

DE LA DÉVIATION
DE LA TRACHÉE ET DU MÉDIASTIN
Chez les Tuberculeux Pulmonaires Chroniques

Travail de la Clinique du Professeur Émile PERRIN

THÈSE

présentée et soutenue publiquement le Jeudi 24 Mai 1934

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

par

Robert MAROTTE

DIPLOMÉ SUPÉRIEUR D'HYGIÈNE ET DE BACTÉRIOLOGIE

Né à Varangéville (M. et M.), le 5 Mars 1909

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :	{	MM. PERRIN, Professeur	Président.
		DE LAVERGNE, Profess.	{ Juges
		MUTEL, Agrégé	
		ABEL, Agrégé	

**Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical**

IMPRIMERIE CAMILLE ANDRE ET C^{ie}

1, BOULEVARD JEAN-JAURÈS, 1

NANCY

1934

DE LA DÉVIATION
DE LA TRACHÉE ET DU MÉDIASTIN
Chez les Tuberculeux Pulmonaires Chroniques

Travail de la Clinique du Professeur Émile PERRIN

THÈSE

présentée et soutenue publiquement le Jeudi 24 Mai 1934

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

par

Robert MAROTTE

DIPLOMÉ SUPÉRIEUR D'HYGIÈNE ET DE BACTÉRIOLOGIE

Né à Varangéville (M. et M.), le 5 Mars 1909

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :	{	MM. PERRIN, Professeur	Président.
		DE LAVERGNE, Profess.	Juges
		MUTEL, Agrégé	
		ABEL, Agrégé	

**Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical**

IMPRIMERIE CAMILLE ANDRE ET C^{ie}

1, BOULEVARD JEAN-JAURÈS, 1
NANCY

1934

FACULTÉ DE MEDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

Doyen : M. L. SPILLMANN, O *, I O.

Professeurs honoraires : MM. NICOLAS, *, I O.

WEISS, O *, I O ; BOUIN, O *, I O :

ANCEL, *, I O ; GARNIER, *, I O ; MACÉ, *, I O ; P. PARISOT, O *, I O.

Professeurs :

Anatomie pathologique	M. L. HOCHÉ, O *, I O.
Clinique médicale	M. G. ETIENNE, O *, I O.
Physique	M. DUFOUR, *, I O.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées	M. L. SPILLMANN, O *, I O.
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie	M. FRELICH, *, I O.
Physiologie	M. M. LANBERT, *, I O.
Clinique obstétricale et Accouchements	M. A. FRUHNSHOLZ, O *, I O.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	M. P. JACQUES, *, I O.
Clinique de chirurgie urinaire	M. P. ANDRÉ, *, I O.
Histologie	M. R. COLLIN, *, I O.
Anatomie descriptive	M. M. LUCIEN, *, I O.
Clinique chirurgicale	M. G. MICHEL, *, I O.
Clinique médicale	M. L. RICHON, *, I O.
Chimie médicale	M. H. ROBERT, *, I O.
Thérapeutique	M. M. PERRIN, *, I O.
Hygiène et médecine préventive	M. J. PARISOT, C *, I O.
Clinique chirurgicale	M. HAMANT, *, I O.
Clinique ophtalmologique	M. P. JEANDELIZE, *, I O.
Hydrologie	M. SANTENOISE, *, A O, I O.
Clinique des maladies des enfants	M. L. CAUSSADE, *, I O.
Bactériologie	M. DE LAVERGNE, *, I O.
Histoire naturelle et parasitologie	M. G. THIRY, *, I O.

Chargés de cours complémentaires :

Pharmacologie	M. M. PERRIN, *, I O, professeur.
Clinique des maladies tuberculeuses(1)	M. J. SIMONIN, A O, agrégé.
Pathologie générale	M. SIMONIN, A O, agrégé.
Clinique gynécologique	M. A. BINET, *, I O, agrégé libre.
Pathologie externe	M. GUILLEMIN, A O, agrégé.
Clinique des maladies contagieuses	M. DE LAVERGNE, *, I O, professeur.
Propédeutique dermatologique	M. WATRIN, *, I O, agrégé libre.
Médecine opératoire	M. M. BARTHÉLEMY, *, I O, ag. lib.
Electrothérapie et radiologie	M. G. LAMY, *, I O, agrégé.
Accouchements (Cours théorique)	M. JOB, *, I O, agrégé libre.
Obstétrique	M. VERMELIN, *, A O, agrégé.
Clinique propédeutique médicale	M. DROUET, A O, agrégé.
Anatomie et Médecine légale	M. MUTEL, *, I O, agrégé.
Pathologie interne	M. ABEL, *, A O, agrégé.
Clinique des maladies mentales	M. HAMEL, *, docteur.
Education physique(1)	M. L. MERKLEN, A O, agrégé.
Physiologie du travail	M. L. MERKLEN, A O, agrégé.
Clinique neurologique (1)	M. MICHON, docteur.
Propédeutique O.-R. L. (1)	M. AUBRIOT, docteur.

Agrégés en exercice

MM. LAMY, *, I O.
MUTEL, *, I O.
VERMELIN, *, A O
GUILLEMIN, A O.
ABEL, *, A O.
DROUET, A O.
SIMONIN, A O.



MM. MERKLEN, A O.
FLORENTIN.
BODART.
CHALNOT.
WOLFF.
POURCINES.
MELNOTTE, O *.

Agrégés libres

MM. G. GROSS, *, I O ; S. REMY, I O ; BUSQUET, I O ; L. JOB, *, I O ;
M. FAIRISSE, I O ; BINET, *, I O ; BARTHÉLEMY, *, I O ; WATRIN, *, I O.
M. E. TRIBOLET, I O, Secrétaire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.

JE DEDIE CETTE THESE

A LA MEMOIRE DE MON PERE ET DE MA MERE .

A MA GRAND'MERE

à qui je dois tout

A MA FEMME

AUX MIENS ET A MES AMIS

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

M. LE PROFESSEUR MAURICE PERRIN,

*Professeur de Thérapeutique,
Chargé de la Clinique des maladies tuberculeuses
Chargé du Cours de Pharmacologie,
Chevalier de la Légion d'honneur.*

A MES JUGES :

M. LE PROFESSEUR DE LAVERGNE,

*Professeur de Bactériologie,
Chargé de clinique des maladies contagieuses,
Médecin-chef de l'hôpital militaire Sédillot,
Chevalier de la Légion d'honneur.*

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ MUTEL,

*Chargé du Cours d'anatomie et de médecine légale,
Chevalier de la Légion d'honneur.*

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ ABEL,

*Chargé de Cours de Pathologie interne,
Chevalier de la Légion d'honneur.*

AVANT-PROPOS

Au moment où nous parvenons au terme de notre scolarité à la Faculté de Médecine, nous sommes heureux d'apporter, en tête de notre thèse inaugurale, l'hommage de notre reconnaissance à tous nos maîtres.

Nous exprimerons tout d'abord notre gratitude à M. le Professeur Maurice PERRIN, qui nous fait, en présidant cette thèse, un grand honneur, auquel nous sommes extrêmement sensible. Après avoir bénéficié de ses leçons de pharmacologie et de thérapeutique, nous avons pu apprécier la haute valeur de son enseignement à l'Hôpital-Sanatorium Villemin, où il nous accueillit toujours avec la plus grande bienveillance et nous témoigna l'intérêt le plus flatteur.

Les intéressantes observations qu'il a bien voulu nous communiquer et les précieux conseils de sa grande expérience ont rendu légère notre tâche. Nous saisissons avec joie l'occasion qui nous est offerte de lui exprimer nos sentiments de respect et d'attachement.

Nous sommes aussi très fier d'avoir compté parmi nos maîtres et de voir aujourd'hui dans notre jury, M. le Professeur DE LAVERGNE, qui tant à l'Hôpital Civil qu'à l'Hôpital Militaire Sédillot, a toujours su nous témoigner son extrême sympathie. Il nous en donne aujourd'hui une nouvelle preuve en acceptant de juger notre

modeste travail. Qu'il veuille bien trouver ici un témoignage de notre admiration et de notre reconnaissance.

Nous conservons le meilleur souvenir des lumineuses conférences d'anatomie de M. le Professeur MUTEL. Plus tard, nous avons eu maintes fois l'heureuse fortune de profiter de ses leçons de médecine légale et de ses conseils. C'est pour nous un devoir bien agréable de lui témoigner ici notre gratitude et de l'assurer de notre respectueux dévouement.

M. le Professeur ABEL a su, lors de nos premières études cliniques, être un maître doux et ferme et ses exposés précis ont, de même que ses conférences de pathologie interne, pour beaucoup contribué à notre formation médicale. Nous ne saurons jamais trop l'en remercier.

Nous tenons également à unir ici dans une même pensée de reconnaissance et d'admiration tous les Maîtres qui, à la Faculté et dans les Hôpitaux, ont contribué, par leur savoir et leur exemple, à nous ouvrir la carrière médicale.

Au moment de quitter nos camarades d'études, nous n'oublierons pas la franche amitié qu'ils nous témoignèrent. Nous conserverons d'eux tous le meilleur souvenir et nous leur adressons nos vœux sincères d'heureux avenir.

INTRODUCTION

Nous avons pu, au cours des leçons cliniques faites à l'Hôpital-Sanatorium Villemin, par notre Maître, M. le Professeur Maurice PERRIN, observer quelques malades présentant des déviations plus ou moins marquées de la trachée et du médiastin.

La plupart de ces déviations ne se manifestaient cliniquement par aucun symptôme, mais trois malades, dont nous citerons plus loin les observations, présentaient des syndrômes cavitaires dus à la déviation trachéale, et des troubles cardiaques ayant comme origine le déplacement du médiastin.

Notre Maître nous a engagé à recueillir les observations du service et à tenter, avec les documents de la littérature, de faire la synthèse des notions que nous possédons à l'heure actuelle sur ce sujet.

Notre thèse aura donc pour but, moins d'apporter des notions nouvelles que de classer des faits bien connus, qui permettront, dans la plupart des cas, de redresser un diagnostic hésitant et de porter un pronostic moins redoutable qu'il ne paraissait au premier abord.

PLAN DU TRAVAIL

Après un bref rappel historique, notre travail comprendra les chapitres suivants :

CHAPITRE I. — *a)* Anatomie descriptive et topographique de la trachée et du médiastin.

b) Etude radiologique.

CHAPITRE II. — Observations du service et rappel des principales observations de la littérature.

CHAPITRE III. — Symptomatologie : clinique, radiologique.

CHAPITRE IV. — Etiologie et pathogénie.

CHAPITRE V. — Diagnostic positif (clinique, radiologique) ; diagnostic différentiel (tumeurs, etc...).

CHAPITRE VI. — Evolution et pronostic : de la lésion, du processus causal.

CHAPITRE VII. — Thérapeutique : hygiène, pneumothorax, thoracoplastie.

CHAPITRE VIII. — Conclusions.

CHAPITRE IX. — Bibliographie.

HISTORIQUE

Les déviations de la trachée et du médiastin au cours de la tuberculose pleuro-pulmonaire sont bien connues de tous les phthisiologues, surtout depuis les remarquables travaux d'ARMAND-DELILLE et de ses collaborateurs en 1921.

Dès 1824, ABERCROMBIE avait signalé des déviations de la trachée accompagnant des dextrocardies.

GARNIER et BERTHIER reprennent la question en 1913 et notent l'existence de syndrômes pseudo-cavitaires pour une déviation même peu accentuée de la trachée artère.

LAUBRY et BLOCH, en 1921, étudient les déviations de la trachée dans les pneumopathies chroniques.

ARMAND-DELILLE, LESTROQUOY, HILLEMANT et MALLET font une étude très approfondie de cette question en 1922.

Viennent ensuite BESANÇON, JACQUELIN et MORIN, LEURET et JOUCHÈRES en 1924.

VINCENTI, en 1932, note et commente ces déviations dans une étude sur les fibro-thorax. Il examine 2.102 malades et isole 104 cas indéniables de déviations trachéales et médiastinales.

Le Docteur RETROUVEY, médecin laryngologiste des Hôpitaux de Bordeaux, présente, en 1933, un travail où il étudie les problèmes posés en laryngologie par les déviations trachéales.

CHAPITRE PREMIER

ANATOMIE DESCRIPTIVE ET TOPOGRAPHIQUE

A. — LA TRACHEE.

La trachée est un conduit fibro-cartilagineux qui fait suite au larynx, traverse la portion supérieure du thorax et se bifurque en donnant les bronches.

« Chez l'adulte, son extrémité supérieure correspond à C⁶ ou à C⁷, son extrémité inférieure à D³ ou D⁴. »

Elle est entourée, dans toute son étendue, de tissu cellulaire lâche et abondant qui favorise les mouvements physiologiques ou pathologiques.

Elle fait partie successivement de la région sous-hyôïdienne et du médiastin antérieur.

C'est un canal impair et médian. Il occupe le cou, puis pénètre dans le thorax où il se divise en deux branches latérales, les bronches, se portant obliquement au hile des poumons.

Vue par sa face extérieure, la trachée revêt la forme d'un cylindroïde aplati sur sa face postérieure, de consistance résistante par ses anneaux cartilagineux.

On perçoit nettement, à sa surface, les saillies des anneaux cartilagineux et les espaces déprimés qui les séparent.

Direction. — Dans le cou, elle se porte presque verticalement de haut en bas, mais légèrement, en même temps, d'avant en arrière, s'écartant peu à peu de la surface cutanée; à l'entrée du thorax, elle est à quatre centimètres environ derrière les téguments.

Dans sa portion thoracique, elle descend en arrière du sternum, elle occupe le plan médian et est toujours placée en avant du canal alimentaire.

Mobilité. — Elle jouit d'une certaine mobilité qui lui permet de se déplacer dans certains actes physiologiques (mouvements de déglutition). Ses tumeurs présentent une ascension dans le premier temps de la déglutition.

On peut la refouler latéralement et fréquemment, elle est déformée et déviée par les formations pathologiques (goîtres, cancers thyroïdiens, etc...).

B. — LE MEDIASTIN.

Le médiastin* est une cloison verticale et antéro-postérieure, placée entre les deux poumons et qui s'étend de la colonne vertébrale en arrière, à la face postérieure du sternum en avant de l'orifice annulaire formé par les premières côtes en haut à la face convexe du diaphragme en bas.

Cette cloison se divise en deux segments :

a) le médiastin postérieur, qui comprend l'œsophage, les faces latérales des corps vertébraux, les apophyses transverses, la racine des côtes et les replis pleuraux postérieurs ;

b) le médiastin antérieur, auquel on peut considérer trois étages :

1° l'étage supérieur qui renferme les gros vaisseaux de la base, la crosse de l'aorte, la trachée ;

2° l'étage moyen comprend les pédicules pulmonaires avec les ganglions. Il s'étend jusque dans les hiles des poumons ;

3° l'étage inférieur, que remplit le cœur doublé du péricarde et recouvert lui-même par les replis pleuraux antérieurs.

ETUDE RADIOLOGIQUE

A. — LA TRACHEE.

Sur l'écran radioscopique et, bien plus nettement, sur une radiographie, la trachée apparaît comme une bande claire qui se dessine sur la partie supérieure de l'ombre médiane, le long de laquelle elle descend à peu près verticalement, tout en suivant un trajet un peu

oblique à droite, mais sans dépasser cependant le bord droit de cette ombre médiane.

Au niveau du cou, la zone claire, rubannée, tranche nettement sur le fond sombre des corps vertébraux.

Au niveau du thorax, elle est plus difficile à saisir, mais, chez les sujets maigres, on peut la suivre et deviner, un peu au-dessus des régions hilaires, la bifurcation trachéale et constater que l'angle de bifurcation est plus obtus à droite qu'à gauche.

On peut souvent apercevoir, dans la région parahilaire, de petites images annulaires qui correspondent à des bronches saisies dans le sens de leur axe.

Accentuées, elles évoquent l'idée d'un épaississement de la paroi bronchique, due le plus souvent à de la sclérose.

Le procédé idéal pour l'examen radiologique de la trachée est l'injection intratrachéale de lipiodol qui en dessine nettement les contours et met en évidence les anneaux cartilagineux. L'image de la trachée apparaît alors, d'après la comparaison de SERGENT, comme une échelle de corde.

B. — LE MEDIASTIN.

Le médiastin se projette sur l'écran sous la forme d'une bande opaque qui s'étend verticalement du cou au diaphragme.

Etage supérieur : sur la ligne médiane, on distingue les corps vertébraux. Devant eux se profile la bande claire de la trachée, jusqu'au plan passant par l'extré-

mité de la deuxième côte. On voit parfois sa division en bronches droite et gauche, la droite presque verticale, la gauche nettement redressée.

A droite, le long des dentelures vertébrales, se profile une ombre légère, limitée par un bord net, c'est le bord externe de la veine cave supérieure, peu volumineuse à l'état normal, mais qui peut s'élargir quand apparaît une cause de compression.

A gauche, se dessine l'ombre de la crosse, courbe à bords nets et précis, d'un diamètre de trois centimètres environ, qui fait sur le champ pulmonaire une saillie plus ou moins marquée et qui se continue en bas par une ombre légère et verticale, l'aorte descendante.

Etage moyen : dans l'espace sombre situé sous la bifurcation trachéale apparaissent des séries de groupes ganglionnaires plus ou moins opacifiés tranchant sur le fond clair du médiastin moyen.

Les bronches droite et gauche sont assez facilement visibles et les vaisseaux pulmonaires donnent des ombres très légères.

Etage inférieur : il est entièrement occupé par le cœur. Son ombre se présente de façons fort différentes. Il est, suivant les cas, petit ou volumineux, couché sur son bord droit ou presque vertical, en goutte.

Son bord droit peut déborder à peine l'ombre vertébrale, mais plus souvent il dessine en dehors d'elle une légère courbe, convexe vers la droite.

A gauche, au-dessous de l'ombre cardio-aortique, se profile le bord de l'oreillette gauche, légèrement oblique en bas et en dehors et qui se continue, après un léger

ressaut, par le bord plus ou moins convexe, plus ou moins relevé du ventricule gauche.

Au travers de l'ombre cardiaque, on peut apercevoir celle des corps vertébraux.

Le bord gauche peut recouvrir et cacher en partie le pédicule broncho-vasculaire du lobe inférieur du poumon gauche.

CHAPITRE DEUXIEME

OBSERVATIONS

OBSERVATION 1

(Clinique de M. le Professeur Maurice PERRIN)

Résumé :

Déviation trachéale et médiastinale chez une bacillaire. Fonte rapide du sommet gauche. Pneumothorax presque total très efficace. Pleurésie purulente gauche traitée par pleurotomie. Grosse rétraction thoracique gauche avec déviation. Troubles cardiaques.

M^{lle} J...

Son père a eu une tumeur blanche.

Dernière de quatre enfants dont l'aînée est morte phthisique à 14 ans alors qu'elle avait un an.

A 14 ans et demi, au milieu d'août 1928, la malade se met à tousser. Fonte rapide du sommet gauche et état congestif intense du poumon droit. Bacilles de K. très abondants, constatés en mai 1929, associés à pneumos et streptos.

Cure de repos complet. Sels d'or.

Le côté droit guérit avec sclérose discrète au sommet. Le côté gauche continue son évolution ulcéreuse.

Constitution d'un pneumothorax artificiel gauche par M. le Professeur M. PERRIN le 12 juin 1929. Il est presque

total (petites adhérences apicales et basales) et très efficace.

Le pneumothorax est suspendu à Pâques 1932.

Le 15 octobre 1932, état grippal, pleurésie purulente grave gauche. Vomique fin octobre. Pas de B. K., d'abord pneumocoques purs, puis association de streptocoques.

Ponctions, dont l'une se complique d'emphysème sous-cutané le 8 novembre. Cœur très faible.

Le 10 novembre, pleurotomie avec résection costale d'Estlander (Professeur GUILLEMIN). La suppuration pleurale se tarit lentement.

Grosse rétraction du côté gauche et déviation médiastinale. Persistance de râles humides sous-claviculaires et inter-scapulaires à gauche. Signes cavitaires très atténués. Etat général bon. Le pouls reste rapide.

Radio :

A gauche :

Fibro-thorax.

Voile homogène de l'apex avec forte déviation de la trachée.

Voile sombre et non homogène de toute la plage phréno-claviculaire, ajouré à l'étage moyen par une zone de clarté à contours mal délimités.

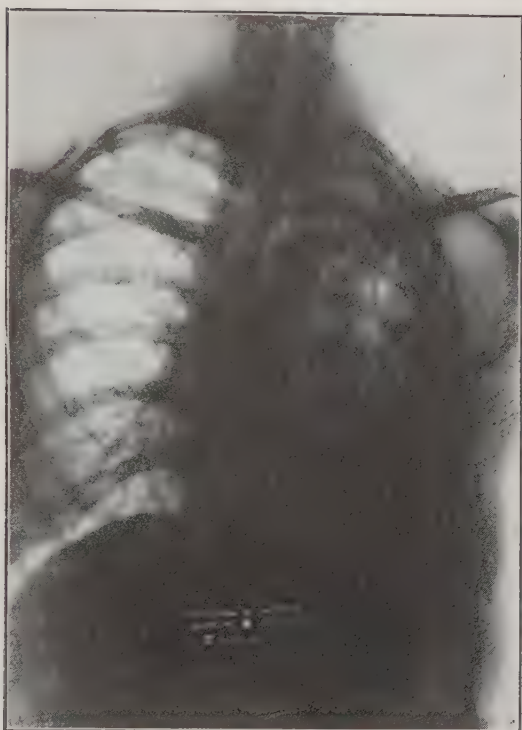
Le voile s'accroît vers la base en devenant une opacité diffuse masquant la coupole diaphragmatique.

Déviation médiastinale très marquée vers la gauche.

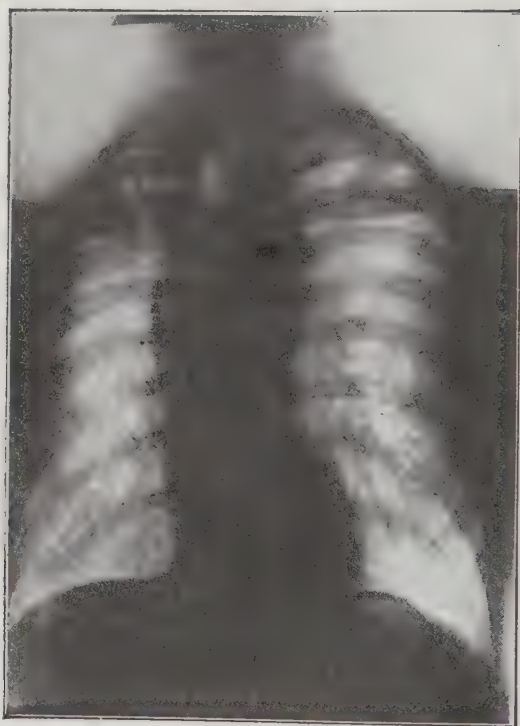
A droite :

Scoliose dorsale droite.

Hyperclarté du champ pleuro-pulmonaire. Horizontalité des côtes. Augmentation de hauteur des espaces intercostaux, dilatation du sommet. Aspect radiologique de l'emphysème.



RADIO I



RADIO II

OBSERVATION 2

(Malade de M. le Professeur PERRIN)

Résumé :

Début en 1931 par signes discrets d'excavation au sommet droit. Tentative de pneumothorax et insuccès.

Rétraction du côté droit. Cœur et trachée déviés. Bon état général.

M. H.....y.

Début en 1921, à 26 ans.

A passé la guerre en pays envahi, y a souffert d'entérite, est resté faible et s'enrhumé facilement.

En novembre 1921, transpiration nocturne, tousses et expectore crachats verdâtres.

Signes discrets d'excavation aréolaire au sommet droit. Ces signes s'accroissent lentement. B. K. plus +.

Tentative de pneumothorax à l'Hôpital-Sanatorium Villemin. Insuccès.

Le côté droit se rétracte peu à peu, les râles diminuent progressivement d'importance.

Maximum du bruit systolique à droite du sternum, pointe sur le bord gauche.

L'état général s'améliore.

Malade marié en 1931. Bonnes nouvelles en 1933.

Radio :

A droite :

Voile sombre et non homogène de l'apex avec forte déviation de la trachée.

Marbrures et mouchetures de la région sous-claviculaire externe.

Voile sombre de la zone intercléido-hilaire et du hile avec tiraillement de la région moyenne du médiastin.

A gauche :

Marbrures de l'apex.

OBSERVATION 3

(Clinique de M. le Professeur PERRIN)

Résumé :

Fibrothorax droit avec déviation marquée de la trachée et du médiastin, chez une tuberculeuse ayant présenté, il y a quatre ans, des images spéléonculaires au sommet droit.

M^{me} D.....s.

Age : 27 ans.

Mariée, mari bien portant.

Une fillette décédée à 21 jours de broncho-pneumonie.

Début apparent à Pâques 1930. Amaigrissement progressif, surtout pendant les premiers mois de 1930 (quatre kilos en un mois).

La malade tousse et crache abondamment. Sueurs fréquentes, dyspnée d'effort.

Bacilloscopie positive.

Le 14 septembre 1930, hémoptysie abondante.

L'examen radioscopique pratiqué le 23 septembre 1930 montre :

A droite, la moitié supérieure du poumon est obscure avec images spéléonculaires.

A gauche, normal.

La malade quitte le service en 1931 avec un bon état général.

La malade revient au service le 21 avril 1934 pour hémoptysie peu importante.

La radiographie montre alors :

A droite, fibrothorax, déviation accentuée du médiastin et de la trachée. Images ovalaires correspondant à un pneumothorax partiel. Sinus bloqué.

A gauche, transparence sensiblement normale du champ.



RADIO III

OBSERVATION 4

(D'ARMAND-DELILLE)

Résumé :

Tuberculose pulmonaire à évolution lente. Signes cavitaires aux deux sommets. Rétraction de l'hémithorax droit. Déviation trachéale très accusée. Pointe du cœur déplacée. Cachexie progressive. Autopsie : symphise pleurale presque complète, surtout marquée à droite.

M^{me} Dan..., 33 ans ; tuberculose pulmonaire à évolution lente. Début clinique en 1911 sous forme d'une poussée congestive au niveau du sommet droit. En 1916, salpingite bacillaire. Reprend son travail en 1918, quoique continuant à tousser, cracher et maigrir.

En 1921, on constate dans la fosse sous-claviculaire D des signes cavitaires avec souffle aux deux temps, très intense à la partie interne au voisinage du sternum, s'accompagnant de râles humides à caractère de gargouillement, de retentissement de la toux et de la voix.

Mêmes signes dans la fosse sus-épineuse, surtout dans sa partie interne. Au sommet gauche, existence d'une grosse spéléonque.

Nombreux bacilles dans les crachats.

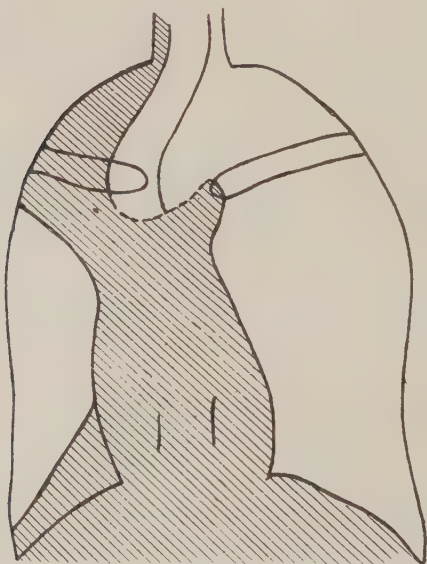
Examen radioscopique : forte rétraction de l'hémithorax D avec image cavitaire et aspect marbré du poumon droit. Même aspect du champ pulmonaire gauche, de plus déviation trachéale très accusée. La trachée décrit une courbe à convexité droite dont le point culminant croise la clavicule au delà de l'articulation claviculaire droite.

Déplacement vers la droite de l'ombre cardio-aortique, principalement dans sa partie supérieure. Autour du hile des travées opaques se dirigeant, en haut vers le tiers supérieur, en bas vers le sinus costo-diaphragmatique.

Ces constatations radioscopiques attirent l'attention vers la trachée, on remarque en effet qu'au niveau de la base du cou la trachée est déviée et que le doigt enfoncé dans l'espace sus-sternal arrive sur le plan vertébral sans rencontrer le conduit aérien qui se trouve reporté en dehors vers le sterno-cleïdo-mastoïdien droit.

La pointe du cœur est déplacée et bat dans le cinquième espace, nettement en dedans de la ligne pulmonaire.

En septembre, les deux poumons sont envahis progressivement. Râles jusqu'aux bases. Cachexie progressive. Mort le 10 novembre.



Observation n°4

Armand Delle.

OBSERVATION 5

(D'ARMAND-DELILLE)

Résumé :

Tuberculose pulmonaire discrète, s'aggrave rapidement, grosse caverne au sommet droit. Rétraction thoracique. Déviation de la trachée et du médiastin.

M^{me} Phel..., 58 ans. Début apparent en mars 1920. L'examen d'octobre 1920 n'indique qu'une tuberculose discrète du sommet droit, confirmée par radioscopie.

Rien de particulier du côté du médiastin, sauf une aorte élargie. Wasserman négatif.

Depuis février 1921, aggravation de l'état général, accentuation des signes pulmonaires. En septembre 1921, on note une infiltration du sommet gauche, la formation d'une grosse caverne au sommet droit. Expèctoration plus +. Légère rétraction thoracique.

Déviation du cœur à droite, la pointe bat à trois centimètres de la ligne médiane. Gros tirage sus-sternal.

Radioscopie : obscurité du sommet droit, large spélouque au-dessous de la clavicule. Champ pulmonaire marbré dans son ensemble.

Déviation angulaire de la trachée vers la droite et déviation médiastinale.

OBSERVATION 6

(D'ARMAND-DELILLE)

Résumé :

Deux pleurésies droites. Signes cavitaires aux deux sommets, surtout à droite. Forte rétraction de l'hémithorax droit.

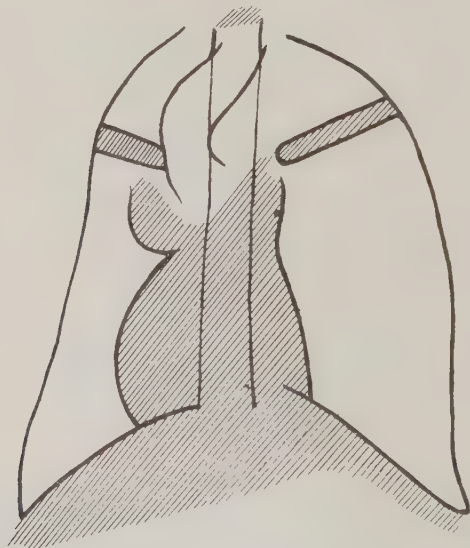
La radio montre une forte déviation de la trachée à droite sans images cavitaires.

M^{me} Guer..., 41 ans. Début apparent de la maladie en 1918, mais auparavant deux pleurésies droites. Entrée à l'hôpital en 1920. Aggravation progressive de l'état général, poids 30 kilos.

A l'examen, forte rétraction de l'hémithorax droit (31 centimètres de périmètre à droite, 35 centimètres à gauche) et forte scoliose droite. Signes cavitaires aux deux sommets, surtout à droite, où l'on entend un souffle amphorique dont l'intensité maxima est un peu à droite du sternum.

Cœur nettement dévié à droite (la pointe bat à droite du sternum).

Radioscopie : lobe supérieur droit voilé de façon uniforme, très forte rétraction de l'hémithorax droit. Déviation considérable de la trachée dont le bord gauche dépasse de près d'un centimètre l'articulation sterno-claviculaire droite.



Observation n° 6

Armand Delille

OBSERVATION 7

(D'ARMAND-DELILLE)

Résumé :

Spléno-pneumonie droite à type de cortico-pleurite. Radio. Transparence du champ droit très diminuée. Trachée déviée vers la droite.

M^{lle} Suz., 26 ans. Symptômes de tuberculose pleuro-pulmonaire depuis deux ans : souffle pleurétique, pectoriloquie aphone, matité de la base droite surmontée de frottements et de râles sous-crépitaux. Ponctions exploratrices sans résultats, d'où le diagnostic de spléno-pneumonie à type de cortico-pleurite.

Pas d'expectoration.

Radioscopie : diminution très marquée de la transparence du champ pulmonaire droit, prédominant à la partie moyenne. Ombres hilaires très accentuées.

Légère déviation de l'ombre cardio-aortique vers la droite. Déviation trachéale droite.

OBSERVATION 8

(D'ARMAND-DELILLE)

Résumé :

Tuberculose bilatérale à prédominance droite caverne du lobe moyen droit. Signes cavitaires au sommet droit faisant croire à l'existence d'une deuxième caverne.

La radioscopie montre la trachée fortement déviée à droite. Bacillose considérable.

M^{me} Heis., 29 ans.

Début apparent en 1918.

A l'examen, tuberculose des deux poumons avec prédominance droite à évolution rapide. Caverne nettement reconnue dans le lobe moyen droit.

Présence de signes cavitaires dans l'espace interscapulo-vertébral et le tiers interne de la fosse sus-épineuse, faisant discuter l'existence d'une deuxième spéléonque.

Cœur dévié à droite, la pointe battant dans le cinquième espace au voisinage du bord gauche du sternal.

Radioscopie : aspect marbré de l'ensemble du champ pulmonaire droit avec opacité de la base.

Forte rétraction de l'hémithorax droit.

Déviation et coudure de l'image trachéale telle que la bifurcation est visible dans le quart interne du poumon droit. Dextrocardie considérable.

OBSERVATION 9

(D'ARMAND-DELILLE)

Résumé :

Bacillose du sommet droit. Forte rétraction de l'hémithorax droit et déviation trachéale droite.

M^{lle} Goa..., 22 ans.

Début en 1917. Expectoration bacillifère.

Bacillose assez étendue du sommet droit avec petite perte de substance à la hauteur du hile. Rien de net à gauche.

Radioscopie : ensemble du champ pulmonaire droit gris et marbré au niveau du lobe supérieur. Base obscure. Sinus costo-diaphragmatique ne s'éclairant pas, contour diaphragmatique difficilement visible.

Ombres hilaires importantes.

Forte rétraction de l'hémithorax droit.

Déviation trachéale droite.

OBSERVATION 10

(D'ARMAND-DELILLE)

Résumé :

Ramollissement et cavernes des deux tiers supérieurs du poumon droit. Signes cavitaires du sommet droit dus à la trachée fortement déviée.

M^{me} Han..., 54 ans.

Début il y a cinq ans, mais pleurésie il y a vingt-deux ans, suivie de bronchites à répétition.

Le 2 septembre 1919, diagnostic de ramollissement et cavernes des deux tiers supérieurs du poumon droit.

A l'examen, infiltration bilatérale des poumons avec prédominance des signes à droite.

Dans la fosse sus-épineuse droite, signes cavitaires caractéristiques, exagération des vibrations, matité, souffle intense aux deux temps, gros râles humides, expectoration bacillifère.

Radioscopie : légère rétraction hémithorax droit. Champ pulmonaire droit gris, marbré, sauf à sa partie moyenne.

Déviation angulaire de la trachée dont le sommet empiète sur le tiers interne du lobe supérieur droit, un peu en dehors de l'articulation sterno-claviculaire.

Aucun signe d'image cavitaire.

La palpation du creux sus-sternal permet de sentir la trachée fuyant sous le sterno-cleïdo-mastoïdien.

OBSERVATION 11

(D'ARMAND-DELILLE)

Résumé :

Forte déviation trachéale et médiastinale chez une bacillaire âgée, présentant une atteinte scléreuse du poumon gauche avec forte rétraction de l'hémithorax.

M^{me} Kag..., 63 ans.

Début de la maladie en 1912.

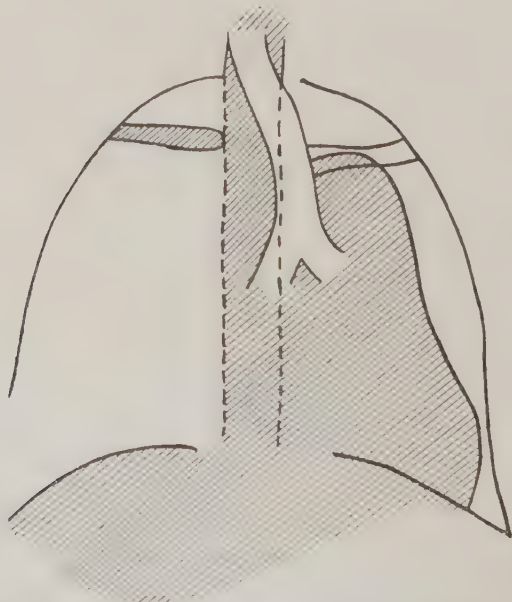
A l'entrée, signes pulmonaires discrets à droite. A gauche, diminution de la sonorité avec souffle intense accompagné de râles bulleux s'entendant dans toute l'étendue du poumon gauche. Expectoration non bacillifère. Wassermann négatif.

Cœur déplacé à gauche, la pointe bat à trois travers de doigt à gauche de la ligne mamelonnaire.

A l'examen du cou, on sent dans le creux sus-sternal la trachée légèrement déviée à gauche.

Radioscopie : opacité de l'ensemble du champ pulmonaire gauche avec présence d'images en nid d'abeilles.

Hémithorax gauche rétracté, ombre cardio-aortique considérablement déviée à gauche. Déviation trachéale très étendue depuis la septième cervicale jusqu'à la cinquième dorsale, avec visibilité de la bifurcation trachéale dans le tiers interne du poumon gauche.



Observation n° 11-

- Armand Delille -

OBSERVATION 12
(D'ARMAND-DELILLE)

Résumé :

Rétraction de l'hémithorax gauche après interruption d'un pneumothorax. Sinistocardie et déviation trachéale gauche.

M^{lle} Mont..., 21 ans.

Début en 1918, tuberculose unilatérale du poumon gauche traitée par pneumothorax artificiel pratiqué en juin 1921. Par suite de l'absence de la malade, arrêt du pneumothorax en août. La malade est revue en novembre, on constate alors une rétraction de l'hémithorax gauche avec diminution de la sonorité et du murmure vésiculaire.

Cœur dévié à gauche.

Radioscopie : diminution de la clarté pulmonaire gauche s'accompagnant de déviation trachéale gauche.

OBSERVATION 13
(D'ARMAND-DELILLE)

Résumé :

Sclérose du poumon gauche avec coexistence au sommet d'une caverne et d'un autre foyer de signes cavitaires qui est la trachée déviée.

Bon état général.

M^{me} Ral..., 42 ans.

Début en 1907 par pleurésie sèche gauche suivie de l'évolution d'une tuberculose fibro-caséeuse des deux sommets avec caverne à gauche.

En mars 1919, pas d'évolution notable, état général bon, température normale, expectoration bacillifère, quelques hémoptysies sans poussée fébrile.

A l'examen : à droite, rudesse de l'inspiration sans bruits surajoutés. A gauche : 1° au sommet sous la clavicule, matité, vibrations vocales augmentées et perception de deux foyers distincts de bruits cavitaires : l'un dans le tiers interne de la fosse sous-claviculaire avec souffle caverneux, retentissement de la voix et de la toux, râles humides à timbre métallique. L'autre dans le tiers externe de cette même région avec bruit de pot fêlé, gargouillements ;

2° Le reste du poumon gauche est mat, avec abolition des vibrations, diminution du murmure vésiculaire.

La trachée à la base du cou est déviée à gauche. .

Cœur notablement dévié à gauche. Pointe perçue presque sur la ligne axillaire antérieure dans le cinquième espace. Bord droit passant à un travers de doigt du bord gauche du sternum.

Radioscopie : opacité de l'ensemble du champ pulmonaire gauche surmontée d'une image cavitaire dans le tiers externe de la fosse sous-claviculaire.

Forte rétraction de l'hémithorax.

Contour droit de l'ombre cardiaque dépasse à gauche d'environ un centimètre le bord sternal.

Image trachéale très fortement déviée à gauche, empiétant sur un tiers du champ pulmonaire.

Bifurcation trachéale également bien visible à gauche.

OBSERVATION 14

Résumé :

Déviation trachéale méconnue, en ayant imposé pour une caverne. Traitement par pneumothorax artificiel.

MM. LAUBRY et BLOCH citent un exemple de déviation

trachéale méconnue qui a entraîné une intervention thérapeutique.

Il s'agit d'un phtisique dont le côté droit présente de nombreux signes objectifs.

Son sommet en impose pour une caverne (souffle et gargouillements). La partie moyenne révèle un pneumothorax indubitable qui est un pneumothorax artificiel. La base fait entendre un mélange de frottements et de râles sous-crépitaux greffés sur une diminution notable du murmure vésiculaire.

A l'écran, opacité complète de tout le côté droit sur laquelle tranche l'îlot clair du pneumothorax enclavé dans la zone obscure.

Dextrocardie par attraction, le cœur est plongé dans la masse sombre qui entoure le pneumothorax. Au sommet, pas de caverne, la seule partie claire est formée par l'image cylindrique de la trachée.

Il semble donc qu'on soit en présence d'une phtisie fibreuse avec déviation trachéale simulant une caverne et ayant eu pour conséquence la pratique d'un pneumothorax.

Les adhérences nombreuses ont rendu cette intervention limitée, même impossible.

OBSERVATION 15

(Du Dispensaire BAGATELLE)

Résumé :

Sclérose diffuse du poumon gauche. Les signes cavitaires du sommet ont pour origine la trachée fortement attirée à gauche.

Femme de 47 ans.

Frère décédé de phtisie il y a dix ans.

Il y a huit ans, la malade a une poussée évolutive de quelques semaines. Depuis, pas de poussées aiguës fébriles. Légère hémoptysie il y a deux mois à la ménopause.

Signes cavitaires en avant sous la clavicule gauche et en arrière dans la région interscapulo-vertébrale gauche. Signes de sclérose diffuse du poumon gauche.

Bacilles dans les crachats (trois par champ). Pas de fièvre, expectoration purulente, surtout le matin.

Radioscopie montre une ombre assez dense du poumon gauche, surtout à la base, sans pommelures, et déviation angulaire de la trachée à gauche, cœur un peu dévié à gauche.

Pas de dysphagie, pas d'œsophage dévié.

Palpation du creux sus-sternal ne permet pas de sentir la trachée.

Examen clinique faisait penser à spéléonque du sommet gauche : tympanisme sous-claviculaire gauche, en arrière souffle aux deux temps, rude, cavitaire. Bronchophonie, retentissement de la toux, râles humides autour de cette région soufflante. Ces râles sont très variables, certains jours on ne les entend pas. Ils paraissent naître autour de la trachée qui les transmet avec intensité.

OBSERVATION 16

(par le Docteur Louis CORNET, de Pau)

Résumé :

Syndrôme pseudo-cavitaire par déviation trachéale chez un tuberculeux pulmonaire.

C..., 34 ans, vient consulter le 7 mai 1927 pour les douleurs de la région sacrée. Déclare être un tuberculeux pulmonaire ne toussant plus et ne crachant plus.

Il aurait eu un principe (*sic*) de croup dans la première enfance.

En 1911, à 18 ans, le malade est resté au lit deux mois et a été traité pour une infection intestinale ; on parla alors de typhoïde ou de parathyphoïde, mais aucun examen du sang ne fut pratiqué.

Blennorragie en 1916.

Grippe espagnole en 1918.

Il y a quatre ans, enfin, début apparent de sa tuberculose pulmonaire par une bronchite traînante au cours de laquelle l'examen des crachats fit découvrir des bacilles de Koch. A cette époque, notre malade fut réformé, mais ne toucha pas de pension parce qu'il habitait la République Argentine.

Père vivant et bien portant. Mère décédée, le fils ne sait de quelle maladie. Frères et sœurs en bonne santé, sauf un décédé à 18 ans de la fièvre typhoïde.

Le malade pèse, thorax nu, 52 kg. 200, il est de petite taille.

L'examen somatique ne révèle rien de particulier au niveau de la région sacrée, mais l'exploration clinique de l'appareil respiratoire montre à la partie interne de la région sous-claviculaire droite de la submatité, une augmentation considérable des vibrations, un bouquet de gros râles, crépitants, un souffle à timbre cavitaire, de la bronchophonie, de la pectoriloquie aphone et pas de gargouillement. Nous portons alors le diagnostic d'attente de caverne pulmonaire et, assez intrigués de voir un tuberculeux cavitaire aussi bien en forme, nous l'amenons sous l'écran.

Radioscopiquement, nous trouvons un sommet droit s'éclairant assez mal à la toux, et, à l'endroit du syndrome cavitaire, une zone claire qui subit une assez forte illumination à la toux, pas de niveau liquidien. Le Docteur MAZÈRES a bien voulu tirer un cliché sur lequel on peut voir la trachée déviée angulairement à droite, l'apex de l'angulation est comme accroché à la partie inférieure du sommet droit. On peut y voir également la bifurcation trachéale et le trajet

oblique de la bronche gauche ; il y a une scoliose marquée, mais on ne distingue aucun déplacement, tant de la masse que de la pointe du cœur à droite.

CHAPITRE TROISIEME

SYMPTOMES CLINIQUES

La déviation de la trachée se traduit cliniquement par l'existence dans la partie interne des fosses sous-claviculaire et sus-épineuse, d'un souffle en deux temps, très intense, avec retentissement de la voix et de la toux, faisant croire à l'existence d'une caverne, d'autant plus que les râles humides, presque toujours coexistants dans la région avoisinante du poumon, paraissent transmis avec plus d'intensité. Nous avons vu, dans l'observation 14, que ces signes cavitaires en avaient imposé pour l'existence d'une caverne. La thérapeutique avait été instituée et ce n'est que la radioscopie qui redressa le diagnostic en montrant la déviation trachéale.

L'inspection et la palpation montrent :

a) au niveau du cou, la déviation trachéale, qui fut notée dans nos observations 4, 11 et 13. Le larynx qui est solidement fixé reste sur la ligne médiane et la trachée se déplace latéralement et, en cas de déviation importante, file sous le chef sternal du sterno-cleïdo-mastoïdien.

Le creux sus-sternal est déshabité et le doigt, qui

normalement bute la trachée, s'enfonce sans rencontrer de résistance et atteint dans la profondeur le plan vertébral ;

b) au niveau du thorax, l'hémithorax correspondant est aplati et diminué dans son ampliation.

Dans notre observation 1, la malade, après sa pleurésie traitée par pleurotomie, présente une très forte rétraction thoracique, due pour une bonne part, il est vrai, à la résection costale qu'elle eut à subir.

Dans l'observation 2, nous notons une rétraction progressive de l'hémithorax droit.

Cependant, M. VINCENTI signale que, dans les cas de fibrothorax, la rétraction thoracique n'existe pas. C'est ce que nous avons pu constater chez la malade de notre observation 3.

BURNAND recommande de chercher systématiquement l' « ankylose des sommets » par palpation, les paumes étant placées sous les clavicules, les doigts au niveau des fosses sus-claviculaires.

Le côté malade a un retard à l'élévation.

On peut noter l'augmentation des vibrations.

La percussion révèle très souvent du tympanisme en dehors du bord sternal.

L'auscultation donne le syndrome dit de déviation trachéale qui, dans certains cas, prête à confusion et peut en imposer pour une caverne: souffle intense, de tonalité élevée, rude, surtout expiratoire, s'entendant surtout dans la région sous-claviculaire et dans la région sus et sous-épineuse, par exemple observations 4, 6, 8, 10, 13, 14.

Le souffle caverneux n'est, en effet, comme tous les souffles, que le souffle glottique transmis par un parenchyme condensé et modifié dans son timbre par la spélonque formant caisse de résonance. Il peut donc facilement être confondu avec le souffle glottique qui lui donne naissance.

Dans le cas de fibrothorax, M. VINCENTI note, à l'auscultation, une respiration de suppléance dans le poumon sain : murmure vésiculaire rude, très bruyant, mais pur et non saccadé. On trouve une nette sonorité, un libre jeu du diaphragme, une grande activité respiratoire. Du côté malade, matité, obscurité et diminution du murmure qui est nettement soufflant. Vers le sommet, on note un souffle dense (bruit trachéal dévié et hypertransmis par la fibrose environnante). Plus bas un ou plusieurs foyers géodiques avec gros gargouillements (même transmission exagérée).

VINCENTI a également examiné les fibrothorax artificiels, séquelles de pneumothorax artificiels. L'immobilité costale y est plus fréquente et, du fait de la guérison des lésions, par une compression, voulue plus ou moins longue, les bruits humides feront souvent défaut. C'est ce que nous prouve l'observation 12 d'ARMAND-DELILLE.

Très souvent, à une déviation de la trachée correspond une déviation analogue de l'œsophage qui peut se trouver déplacé à plusieurs centimètres de la ligne médiane.

Ces déviations œsophagiennes peuvent se traduire par des troubles de la déglutition et pourraient expliquer certains faits de dysphagie que l'on observe parfois chez les tuberculeux. Dans l'observation 3, l'au-

topsie a permis de constater que l'œsophage décrivait une courbe parallèle à celle de la trachée.

Le médiastin accompagne la trachée dans ses déviations, soit en partie, soit en totalité.

La trachée peut être attirée à droite ou à gauche sans que le médiastin subisse de déviation appréciable, surtout dans les cas de déviation angulaire de la trachée, celle-ci étant attirée par des phénomènes de sclérose péri-cavitaire. En cas de cortico-pleurite, de sclérose pleuro-pulmonaire, de fibrothorax, le médiastin est attiré en masse. La pointe et le bord du cœur reposent sur la coupole diaphragmatique et sont peu mobiles. La base, elle, suit l'aorte dans ses déplacements. La palpation large permet de se rendre compte du niveau des battements cardiaques, mais pas de leur lieu d'origine, pointe ou base.

Le déplacement vers la droite substitue au choc habituel du cœur par sa paroi antérieure, le choc par l'expansion de la base; le déplacement vers la gauche lui substitue le choc par le bord latéral du ventricule gauche (BARD).

Cette attraction se produit par à-coups, par crises. La douleur latente s'augmente brusquement. Des palpitations, des phénomènes congestifs, de la tachycardie arythmique, des troubles graves peuvent se produire, puis tout rentre dans l'ordre et le cœur a sensiblement progressé.

Ces accidents cardiaques peuvent déterminer la cyanose, la dyspnée, les déformations hippocratique des doigts et la défaillance du myocarde, mais, dans la plu-

part des cas, le cœur dévié répond admirablement aux efforts anormaux qui lui sont demandés.

On croyait avec PEYROT (1876) que la pointe du cœur était seule à se déplacer, le pédicule vasculaire du cœur étant fixe, de sorte qu'il y avait torsion progressive du cœur et du pédicule vasculaire, ce qui expliquait les accidents d'insuffisance, de défaillance cardiaque, de syncope, de mort subite au cours des grands épanchements pleuraux, surtout des épanchements pleuraux gauches.

BARD a montré que cette torsion n'existe pas, la pointe du cœur ne dépasse jamais le bord gauche du sternum (« tout ce qui bat n'est pas la pointe »).

Le cœur en masse, mais aussi tout l'ensemble du médiastin sont refoulés à droite dans les pleurésies gauches, à gauche dans les pleurésies droites, ce refoulement étant accentué ou diminué par un décubitus latéral approprié. Le déplacement du médiastin s'apprécie facilement par le déplacement de la pointe du cœur.

Il peut être impossible à la palpation de sentir battre la pointe, mais l'auscultation permet de fixer le point où ces bruits sont le plus nettement perçus.

Le médiastin en se déplaçant peut fournir d'autres signes :

1° Signes fonctionnels de compression ou déviation des organes, syndrome de compression de la veine cave supérieure et même de la veine cave inférieure; inégalité pupillaire chez les pleurétiques (CHAUFFARD et LÉDERICH), dans 41 % des cas la pupille la plus large correspond au côté de l'épanchement;

2° Signes œsophagoscopiques et trachéoscopiques;

3° Signes physiques : percussion palpation, ausculta-

tion du cœur déterminent le déplacement de cet organe sur la face antérieure du thorax.

Pour certains auteurs (PIERRACCINI, FERRANNINI), le déplacement médiastinal se traduit, en arrière, par l'apparition du triangle paravertébral de matité de GROCCO.

Ce triangle est une aire de matité relative, dont le côté interne est représenté par la ligne des apophyses épineuses, la base par le bord inférieur de la sonorité pulmonaire (déterminée sur l'hémithorax sain) et le côté externe par une ligne unissant l'extrémité externe de la base au niveau supérieur de l'exsudat, tout cela du côté opposé à l'épanchement.

SYMPTOMES RADIOLOGIQUES

Grâce à l'extrême amabilité de M. le Docteur GRAND-GÉRARD, radiologue de l'hôpital-sanatorium Villemin, nous avons pu assister à de nombreux examens radioscopiques.

Ces examens montrent, dans tous les cas, un ensemble de symptômes que M. ARMAND-DELILLE a classés ainsi :

Alors que la trachée normale se présente sous la forme d'une image claire, rubannée, se superposant à la colonne cervicale descendant jusqu'au manubrium ster-

nal pour disparaître derrière l'ombre médiane et subissant des mouvements d'expansion et de retrait sous l'impulsion de la toux, la trachée déviée, tant à droite qu'à gauche, se présente sous trois aspects différents.

I. — La trachée, après avoir suivi un trajet rectiligne jusqu'au niveau de la septième cervicale, oblique progressivement soit à droite, soit à gauche, pour atteindre l'articulation sterno-claviculaire qu'elle déborde plus ou moins, empiétant sur le champ pulmonaire du sommet.

II. — La trachée quitte assez brusquement l'ombre vertébrale découvrant complètement le corps des première et deuxième vertèbres dorsales, vient décrire une courbe très fermée dans le champ pulmonaire du sommet, déborde plus ou moins l'articulation sterno-claviculaire et revient ensuite vers la ligne médiane.

III. — La trachée est déplacée en masse depuis la septième cervicale ou la première dorsale jusqu'à sa bifurcation. Elle peut suivre un trajet parallèle au bord sternal. Fréquemment, on voit se dessiner les bronches droite et gauche.

En cas de fibrothorax, à l'écran on voit un poumon clair et l'autre obscur, la mobilité de l'un est plus grande, celle de l'autre est diminuée (comme c'est le cas dans notre observation 3). La déviation de la trachée se retrouve dans presque tous les fibrothorax.

La radio montre également la clarté des derniers espaces intervertébraux, normalement assombris par l'ombre cardiaque.

La radio montre que les attractions se font toujours du côté du pneumothorax. Certains de ces pneumothorax ayant fait des accidents liquidiens (observation 1), l'attraction pleurale peut jouer un rôle dans ces déviations.

Ces déviations du conduit aérien s'accompagnent le plus souvent du déplacement de l'ombre cardio-aortique. Ce déplacement peut porter sur le pédicule vasculaire seul qui bascule du côté de la déviation, il peut porter sur le cœur lui-même dont l'ombre peut se déplacer en totalité dans le champ pulmonaire droit ou gauche, donnant lieu soit à de la dextrocardie, soit à de la sinistrocardie.

L'ombre médiane du thorax est débordée par une ombre triangulaire dont la base est sur le diaphragme et le sommet à l'articulation sterno-claviculaire.

On perçoit dans la moitié inférieure de cette ombre les battements cardiaques et, quel que soit son degré de refoulement à droite, elle conserve toujours le contour arrondi de la région auriculaire, preuve que la pointe ne se déplace pas plus que le reste du médiastin.

La laryngoscopie confirme le diagnostic de déviation trachéale. Dans les cas normaux que nous avons pu observer grâce à l'obligeance de notre ami, le Docteur BLEICHER, le miroir permet souvent d'apercevoir l'éperon bronchique.

Dans les cas de déviation rectiligne, on peut constater l'obliquité du conduit trachéal.

Lorsqu'on a affaire à une déviation angulaire assez forte, on voit, sous les cordes, la trachée oblique, nettement angulaire sans qu'on puisse la suivre de plus de deux ou trois centimètres.

Il est assez habituel que l'œsophage accompagne la trachée dans ses incursions pathologiques, comme tous les organes du médiastin.

Il peut en résulter, quand la déviation est accentuée, des modifications du calibre déterminant une gêne mécanique de la déglutition et une dysphagie réflexe.

M. ARMAND-DELILLE, réunissant les symptômes qu'il a fréquemment retrouvés, pose ainsi le syndrome de déviation trachéale :

Anciens tuberculeux ayant dépassé 40 ans, maigres, assez bon état général.

1. Rétraction plus ou moins considérable d'un hémithorax.

2. Scoliose plus ou moins marquée.

3. Déplacement de la pointe du cœur.

4. Déplacement de la matité cardiaque.

5. Parfois dysphagie.

6. Parfois dépression inspiratoire sus-sternale avec parfois dépression intercostale.

7. Vibrations augmentées le long du bord sternal, à la partie interne de la région sous-claviculaire.

La trachée déviée peut donner un syndrome cavitaire se manifestant par :

Tympanisme,

Souffle intense, tonalité assez rude aux 2 temps,

Pectoriloquie aphone,

Retentissement de la toux,

Râles humides transmis avec plus d'intensité.

CHAPITRE QUATRIÈME

a) ETIOLOGIE

La recherche systématique des déviations de la trachée et du médiastin, chez les tuberculeux, permet de constater que cette disposition pathologique est relativement fréquente.

ARMAND-DELILLE et ses collaborateurs, examinant trois cents tuberculeux, ont constaté dix fois des déviations très marquées, sans cependant avoir retenu les cas très nombreux où trachée et médiastin n'étaient que très légèrement déviés.

Nous-mêmes, avons pu constater, sous l'écran, que de très nombreuses malades présentaient des déplacements peu importants de la trachée et de l'ombre cardiaque.

AGE

M. ARMAND-DELILLE conclut, d'après ses observations, que le syndrome de déviation trachéale apparaît le plus souvent chez des anciens tuberculeux, maigres, ayant conservé un assez bon état général.

Mais les observations de la littérature montrent, et

nous avons pu nous-même constater que ces phénomènes de déviation pouvaient se produire, même chez l'enfant (observation de MM. ARMAND-DELILLE et S. DELEVAY). Notre observation N° 1 concerne une jeune fille de 18 ans, l'observation N° 7 une jeune fille de 26 ans, l'observation N° 9 une de 22 ans et l'observation N° 11 est celle d'une malade de 63 ans. L'observation N° 16, du Docteur CORNET, de Pau, est celle d'un malade de 34 ans, tuberculeux récent.

Au point de vue fibrothorax, l'âge joue un rôle assez important. C'est aux deux périodes durant lesquelles la mortalité tuberculeuse est la plus fréquente que se trouvent les cas les plus nombreux.

VINCENTI a examiné :

de 15 à 20 ans, 19 sujets,

de 20 à 30 ans, 33 sujets,

de 30 à 40 ans, 16 sujets,

au-dessus de 40 ans, 33 tuberculeux présentent cette forme de guérison.

SEXE

Le sexe ne semble jouer aucun rôle dans l'apparition de ce syndrome. Les déviations trachéales et médiastinales apparaissent avec une égale fréquence chez l'homme et chez la femme. Les observations de M. ARMAND-DELILLE et celles que nous avons pu faire l'ont été dans des services de femmes, mais il n'est pas douteux que des phénomènes identiques se produisent chez l'homme.

CAUSES PREDISPOSANTES

La trachée est normalement refoulée légèrement à droite par la crosse aortique. Mais il ne semble pas que cette disposition anatomique ait une influence quelconque sur le sens du déplacement. Cependant, ARMAND-DELILLE a remarqué que, sur dix déviations importantes, la trachée et le médiastin étaient déviés sept fois à droite et trois fois à gauche.

Il ne semble pas que ce rapport soit dû à la disposition anatomique préexistante.

La fréquence des déviations s'explique par la mobilité relative de la trachée, reliée aux organes voisins par du tissu lâche, et du médiastin.

L'évolution de la bacillose vers une forme fibreuse, forme spéciale de réactions pleuro-pulmonaires, est, dans une certaine mesure, conditionnée par l'atteinte antérieure de toute affection réalisant un processus fibreux, comme la syphilis en particulier.

Toute affection à tendance sclérosante, comme la syphilis, peut causer les mêmes lésions. C'est ce que nous montre l'observation de MM. LAUBRY et BLOCH.

Mais, en outre, une atteinte antérieure d'une de ces affections peut conditionner, dans une certaine mesure, l'évolution de la bacillose vers une forme fibreuse, forme spéciale de réaction pleuro-pulmonaire et cause prédisposante des changements de statique des organes médiastinaux.

Il est à remarquer que certains malades font un fibro-thorax spontané, alors que d'autres, absolument su-

perposables au point de vue lésions, état infectieux, mode de vie et de traitement, ne parviennent jamais à observer le moindre déplacement salvateur.

VINCENTI émet l'hypothèse fort intéressante, basée sur ses statistiques, que la cause efficiente des phénomènes de fibrothorax spontanés est due à une accoutumance de l'organisme à une tuberculose ancestrale et *héréditaire*. Sur 77 cas de fibrothorax spontanée, 51 malades ont déclaré avoir des antécédents tuberculeux. Sur 104 fibrothorax spontanés ou artificiels, 75 malades avaient des antécédents héréditaires tuberculisés.

b) PATHOGENIE

Les déviations de la trachée et du médiastin dans la tuberculose pulmonaire chronique reconnaissent des causes :

pulmonaires,
pleurales,
ou pleuro-pulmonaires.

Les causes pulmonaires sont très importantes : cavernes et fibrothorax.

a) La déviation s'établit du fait de tractus fibreux se constituant autour d'une caverne à évolution lente et scléreuse ou également peut être du fait de la sclérose de l'interlobe supérieur quand il s'agit du poumon droit.

La déviation est alors angulaire et peut s'accompagner ou non de déviation œsophagienne.

Dans le fibrothorax, Urbain GUINARD et HINAULT prouvent que les phénomènes d'attraction pleurale ne jouent aucun rôle, car de nombreux cas existent de décollement complet produit artificiellement au cours du fibrothorax, comme dans l'observation devenue classique d'AMEUILLE et W. JULIEN.

La rétraction pulmonaire agit d'abord. Elle se produit par transformation fibro-scléreuse périlésionnelle, modification cicatricielle du tissu parenchymateux normalement élastique, lequel, comme toute cicatrice, attire en tous sens le tissu sain.

Le vide pleural empêche l'attraction de la plèvre viscérale et c'est alors le côté médiastinal qui y supplée, d'où production de douleurs cardiaques et péricardiques dues aux tiraillements des ligaments phrénopéricardiques, de palpitations cardiaques et de phénomènes circulatoires. (VINCENTI.)

L'hypothèse de L. BARD explique le déplacement du cœur et même le déplacement trachéo-vasculo-cardiaque. Il relève, dit-il, d'un état de déséquilibre entre les deux moitiés symétriques de la cage thoracique, par le fait de l'inégalité pathologique du volume des organes qu'elle renferme.

A l'état normal, le volume plus grand du poumon droit est compensé par le volume du cœur et le médiastin occupe une situation médiane. Quand l'égalité habituelle est rompue, le cœur et le médiastin se portent du côté du volume le plus petit.

Cette explication s'applique à tous les cas de déplacements, grands épanchements ou autres.

Encore faut-il, pour que le cœur se déplace, que le

poumon sain ait le temps de s'hypertrophier pour déborder ses limites et refouler la cloison médiane.

Le médiastin fixé en haut par la trachée, en bas par les ligaments phréno-péricardiques est tenu en place verticale par l'équilibre de pression des deux cavités thoraciques. Les différences de volume du poumon sain et du poumon malade créent un déplacement anatomique durable, augmenté encore par l'attraction parenchymateuse.

Le poumon sain s'hypertrophie pour rétablir l'équilibre, glisse en avant de la colonne vertébrale, à la place du cœur et du médiastin qu'il refoule devant lui.

Si, par suite d'une bilatéralisation des lésions ou de toute autre cause, le poumon sain n'est plus capable de cette expansion, le fibrothorax s'arrête et, avec lui, les chances de guérison naturelle.

Comme JAQUEROD l'a montré, le fibrothorax est un phénomène de guérison naturelle, durable et souvent définitive. C'est ce que confirment également les statistiques de VINCENTI.

Parmi les causes pleurales, il faut noter les collections liquidiennes ou gazeuses comme, par exemple, la pleurésie à gros épanchements ou certains pneumothorax.

Il y a alors déplacement en bloc des organes du médiastin avec déviation trachéale rectiligne ou légèrement courbe, le plus souvent sans déformation.

C'est ce qu'on nomme déviation par pulsion ou par refoulement.

Ces déviations ne sont que temporaires si le proces-

sus est récent. La cause étant supprimée, médiastin et trachée reprennent leur situation normale.

A ces déviations par refoulement s'opposent les déviations par attraction.

Elles reconnaissent des causes d'origine pleurale et surtout d'origine pleuro-pulmonaire.

Dans les cas les plus typiques, c'est un processus de sclérose cortico-pleurale primitive qui doit être mis en cause. En effet, dans les commémoratifs, on trouve presque toujours des pleurésies, soit sèches, soit avec épanchements, et il existe à l'examen une rétraction thoracique.

Dans notre observation 1, la malade, après avoir été traitée par pneumothorax gauche, fait deux ans après une pleurésie gauche. Après pleurotomie, l'hémithorax gauche se rétracte rapidement. Le médiastin est fortement dévié et la trachée est attirée à gauche.

Dans l'observation 6, on note, avant le début apparent de la maladie, deux pleurésies droites. L'hémithorax droit n'a que 31 centimètres alors que le gauche en a 35.

Il existe en outre une scoliose marquée droite.

Dans l'observation 7, on note de nombreux signes pleurétiques, mais les ponctions exploratrices sont sans résultat et on porte le diagnostic de cortico-pleurite.

Dans l'observation 10, la malade a présenté, 17 ans avant le début apparent de la bacillose, une pleurésie, suivie de bronchites à répétitions. L'hémithorax droit est rétracté.

L'attraction de la trachée et du médiastin est le fait

de tous les processus généraux de la sclérose pleuro-pulmonaire.

Nous pourrons donc la voir apparaître chaque fois que l'appareil respiratoire sera le siège d'un phénomène de cet ordre et le degré de la déformation dépendra de l'intensité de ce phénomène.

Le processus scléreux sera plus ou moins intense selon les éléments anatomiques touchés.

SERGENT distingue deux degrés :

a) La sclérose interstitielle, qui touche seulement la trame interstitielle et péri-broncho-vasculaire.

De ce type relèvent les scléroses péri-bronchiques des bronchites chroniques, surtout bronchite des gazés, les scléroses pleurogènes qui résultent de la transformation fibreuse de cette trame avec une plèvre chroniquement enflammée comme point de départ et, comme voie de propagation, le réseau lymphatique qui de la plèvre viscérale encercle les lobules et gagne la région hilare.

b) Les scléroses denses, massives, qui atteignent tout le parenchyme et peuvent avoir une distribution lobaire ou totale.

Cette altération anatomo-pathologique a comme origine de nombreuses infections :

soit aiguës : broncho-pneumonies, pneumonies ;

soit surtout chroniques : bacillose, toxi-infections bacillaires.

La syphilis a un rôle favorisant très net dans la formation de ce processus de sclérose.

Le bacille de Koch au niveau des tissus est le point de départ d'un double processus :

a) processus de caséification, lésions évolutives ;

b) processus de sclérose déterminant des réactions de défense et qu'on peut considérer comme un modèle de guérison.

AUCLAIR a isolé des corps microbiens deux sortes de poisons ayant chacun une action spécifique :

La chloroformo-bacilline sclérosante,

L'éthéro-bacilline caséifiante.

C'est de la combinaison en proportions variables de ces deux éléments que résulte en grande partie la physiologie anatomo-clinique des lésions tuberculeuses.

Dans la tuberculose pulmonaire, cette tendance à la sclérose se retrouve dans la plupart des lésions habituelles, mais naturellement à un degré variable qui commande dans une certaine mesure l'évolution ultérieure.

On la retrouve autour des vieilles cavernes dont elle limite l'extension et détermine l'enkystement dans la forme fibro-caséuse, dans la forme fibreuse pure, encore qu'il faille faire une discrimination entre sclérose inflammatoire constructive, progressive du fibreux et la sclérose cicatricielle. (P. PRUVOST.)

C'est un des modes de remaniement du parenchyme pulmonaire dans le pneumothorax artificiel.

Dans les cas anciens, lorsqu'on examine à l'autopsie un poumon longtemps comprimé, on le trouve atélec-tasié, réduit de volume, traversé de travées fibreuses.

ROLLAND a montré que ce n'est pas la compression

seule qui produit cette sclérose pulmonaire, puisqu'elle n'apparaît pas au niveau des parties saines.

Toute cicatrice a une tendance rétractile. Ce tissu de sclérose en quelque sorte cicatriciel, remplaçant le tissu normalement élastique du poumon, possédera ce pouvoir rétractile et tendra à attirer, concentriquement autour de la lésion qui constitue son axe tous les éléments périphériques qui obéiront plus ou moins selon leur plus ou moins grande mobilité.

Les organes du médiastin seront naturellement plus vite attirés que la paroi pleuro-costale.

Celle-ci, néanmoins, finira par suivre et produira des déformations thoraciques.

Mais BARD a montré que ce phénomène était en réalité plus complexe. Il s'y joint dans certains cas des phénomènes de refoulement par hypertrophie compensatrice du côté sain.

Selon les auteurs, la part respective de l'élément pleural et de l'élément pulmonaire est diversement interprétée.

Il paraît cependant évident que le rôle joué par la plèvre n'est pas primordial, et qu'il existe des cas de rétraction scléreuse avec plèvre libre.

La possibilité de faire de bons pneumothorax dans ces conditions a été démontrée par AMEUILLE et W. JULIEN.

Par contre, il semble que la forme même de la déviation soit dans une certaine mesure commandée par la forme lésionnelle qui lui a donné naissance.

Quand les scléroses pleuro-pulmonaires tuberculeuses sont très accentuées (cicatrisation d'une caverne lobaire,

par exemple, ou rétractions énormes consécutives à un épanchement pleural de longue durée), elles comportent un déplacement médiastinal d'une importance appropriée à leur intensité. Ce déplacement est souvent parcellaire. Tantôt c'est la partie inférieure, cardiaque d'une vieille pleurésie de la base, tantôt, au contraire, c'est la partie supérieure trachéale et veineuse sur laquelle tire une cicatrice du sommet du poumon.

Dans ces déviations par sclérose péricavitaire, il existe toujours des adhérences du sommet à la plèvre pariétale qui servent de point d'appui aux brides fibreuses déterminant ces déviations.

Il peut exister des fibro-scléroses localisées et des fibro-scléroses totales, comme il en existe de spontanées et d'autres provoquées par le pneumothorax.

VINCENTI nomme fibrothorax total ou partiel toute déviation en masse, totale ou partielle et durable sous l'effet de lésions pulmonaires, des organes situés entre les deux poumons. Ils seront spontanés si aucune manœuvre ne les provoque, ils seront artificiels s'ils résultent d'une modification chirurgicale de la statique intrathoracique (c'est le cas de notre observation 1. Après pleurotomie et résection costale, le poumon devenu fibreux attira trachée et médiastin).

CHAPITRE CINQUIEME

DIAGNOSTIC

a) DIAGNOSTIC CLINIQUE

Comment reconnaître chez un malade une déviation de la trachée et du médiastin?

La plupart des déviations que nous avons pu examiner sont surtout des trouvailles radiologiques: déviations minimales, elles ne donnent aucun symptôme clinique, ne se traduisent par aucun signe ni par aucune gêne. Le doigt qui explore le creux sus-sternal rencontre les anneaux cartilagineux de la trachée et peut rarement noter un déplacement.

Voyons d'abord la déviation de la trachée.

Tout d'abord, le malade présente un syndrome cavitaires au voisinage du sommet droit ou gauche et ces signes cavitaires sont plus intenses aux abords du sternum: tympanisme, souffle cavitaires aux deux temps, retentissement de la toux et de la voix, râles humides, etc... Ces signes sont très nets dans la partie interne des fosses sous-claviculaires et sus-épineuse.

La palpation digitale du creux sus-sternal montre, à la base du cou, une déviation plus ou moins marquée de

la trachée, parfois la déviation est très marquée et le logement habituel de la trachée est déshabité, le doigt explorateur s'enfonce sans rencontrer de résistance jusqu'au plan vertébral.

La déviation du médiastin s'apprécie facilement par le déplacement du cœur: l'aire de matité cardiaque est déplacée soit à droite, soit à gauche dans le sens de la déviation trachéale. La pointe bat, non plus sur la ligne mamelonnaire, mais parfois sur la ligne axillaire interne gauche, parfois sur le bord droit du sternum.

Nous savons avec BARD que ce sont là les limites extrêmes que l'on puisse assigner à son déplacement, quoique les battements puissent être perçus en dehors du bord droit du sternum et que le foyer d'auscultation de la plus grande netteté des sons cardiaques perçus puisse se trouver jusque sur la ligne mamelonnaire droite.

b) DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE

Les examens radiologiques lèvent tous les doutes et redressent les erreurs de diagnostic qui ont pu se produire.

La trachée se présente sous l'écran, non plus comme une bande claire, rubannée, coupée transversalement par les lignes plus sombres de ses anneaux cartilagineux, se superposant à la colonne cervicale, descendant jusqu'au manubrium sternal pour disparaître ensuite derrière l'ombre médiane.

Déviée soit à droite, soit à gauche, elle apparaît sous trois aspects :

1° La trachée suit son trajet normal jusqu'à la septième cervicale, puis oblique progressivement, soit à droite, soit à gauche, pour atteindre l'articulation sterno-claviculaire qu'elle déborde plus ou moins, empiétant sur le champ pulmonaire du sommet.

2° La trachée quitte brusquement l'ombre vertébrale, découvrant complètement les corps des première et deuxième vertèbres dorsales, décrit une courbe très fermée dans le champ pulmonaire du sommet, déborde plus ou moins l'articulation sterno-claviculaire et revient ensuite vers la ligne médiane.

3° La trachée est déviée en masse depuis la septième cervicale ou la première dorsale jusqu'à sa bifurcation. Elle peut suivre un trajet parallèle au bord sternal. Fréquemment, on voit se dessiner les bronches droite et gauche.

c) DIAGNOSTIC RADIOGRAPHIQUE

Après injection de lipiodol, la trachée apparaît comme une bande claire, plus accentuée dans ses contours, à cheval sur l'articulation sterno-claviculaire, la débordant même parfois en dehors.

On aperçoit en outre, sous l'écran, l'obliquité des côtes, la diminution de hauteur des espaces intercostaux, preuve de la rétraction thoracique.

Le poumon, au lieu de sa transparence normale, montre une obscurité plus ou moins complète et homogène due à la sclérose pulmonaire.

On note parfois une ombre diffuse d'obscurité pleu-

rable, les mouvements du diaphragme sont limités, les sinus ne s'éclairent pas.

Dans le cas de fibrothorax, on voit à l'écran un poumon clair et un poumon obscur, la mobilité de l'un est plus grande, celle de l'autre est diminuée, mais le jeu costal peut être égal des deux côtés. La bulle gastrique permet de situer le diaphragme et de constater sa mobilité fréquente. La déviation de la trachée se retrouve presque fatalement dans tous les fibrothorax totaux. Parfois le conduit blanc de l'œsophage, lui aussi tirillé, descend à travers la masse sombre, disparaît derrière l'ombre du cœur pour reparaître dans celle au-dessus du diaphragme où elle se perd.

Un autre signe pathognomonique est la clarté des derniers espaces intervertébraux, d'autant plus nette qu'on se rapprochera plus du poumon sain. Ces espaces sont normalement assombris par l'ombre cardiaque. Du fait de l'attirance du cœur, ils redeviendront clairs et se dessineront sur le cliché. Le bord de la colonne vertébrale du côté sain sera parfaitement clair et visible du haut en bas et que ni le cœur, ni les vaisseaux ne projeteront d'ombre habituelle sur la clarté du poumon sain. Enfin, un troisième signe sera la clarté paravertébrale du côté malade, clarté due au poumon sain qui glissera du côté opposé de la colonne et empiètrera sur le côté malade.

Le médiastin accompagne le plus souvent le conduit aérien dans ses déviations pathologiques.

Son déplacement peut porter soit sur le pédicule vasculaire seul, soit sur le cœur lui-même dont l'ombre peut

se déplacer en totalité dans le champ pulmonaire droit ou gauche, donnant lieu soit à de la dextrocardie, soit à de la sinistocardie.

d) DIAGNOSTIC CARDIOLOGIQUE

Signes fonctionnels de compression ou déviation des organes syndrome compression de la veine cave supérieure et même de la veine cave inférieure.

e) DIAGNOSTIC ANATOMO-PATHOLOGIQUE

M. ARMAND-DELILLE et ses collaborateurs ont pu ajouter à leurs observations un contrôle nécropsique (observation n° 4) qui confirme le diagnostic clinique et radiologique.

A l'autopsie: symphise pleurale presque complète, surtout marquée à droite. A gauche, on arrive à décoller le poumon, mais à droite, il faut couper au couteau les adhérences fibreuses. Nombreux ganglions caséux sous le tronc brachio-céphalique droit. En regardant le médiastin par sa face postérieure, on constate que la trachée et l'œsophage, qui est solidaire avec elle, décrivent une courbe très marquée, à convexité droite et distante de plus de trois centimètres de la ligne médiane.

f) DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

Le diagnostic différentiel est assez facile à poser entre une caverne du sommet et une déviation trachéale. Toutes deux présentent évidemment le même syndrome

cavitaire, les râles existant au voisinage de la trachée étant transmis et amplifiés.

Mais la situation même du lieu où apparaît ce syndrome cavitaire attire l'attention sur la trachée.

Etat général du malade. — La recherche de la rétraction thoracique et de la déviation du médiastin, qui, si elle existe, permet de prévoir une déviation trachéale et la radioscopie simple ou après injection de lipiodol permet une différenciation ferme.

Mais le diagnostic est beaucoup plus délicat lorsqu'il y a coexistence d'une caverne du sommet et d'une déviation trachéale (observation 13 d'ARMAND-DELILLE).

Nous rappellerons l'observation de BURNAND :

Il s'agissait d'un malade chez qui les différents moyens d'exploration clinique firent porter successivement le diagnostic de caverne du sommet, puis de déviation trachéale et finalement de déviation avec caverne (confirmé par radio).

Or, ARMAND-DELILLE a montré que de tels cas étaient relativement fréquents, l'apparition de processus fibreux autour d'une caverne qui s'enkyste étant le point de départ d'une déviation angulaire de la trachée.

RETROUVEY signale une observation semblable :

Il s'agit d'un homme de 31 ans dont l'affection débuta en 1924 par une pleurésie gauche. Les signes d'imprégnation bacillaire firent peu à peu leur apparition et, en 1925, il entre au sanatorium.

On note alors :

Percussion : submatité à gauche.

Palpation : augmentation des vibrations.

Auscultation : souffle caverneux avec nombreux râles bulleux sous la clavicule, pectoriloquie aphone, tintement métallique.

La radioscopie montre une déviation très nette du cœur et du médiastin qui sont attirés vers la gauche. La trachée chevauche l'articulation sterno-claviculaire gauche. Toute la partie gauche du poumon est obscure avec, sous la clavicule, une zone hyperclasiée.

En somme, syndrome cavitaire avec coexistence probable de déviation de la trachée et de caverne.

La localisation des signes cavitaires d'un des foyers fera rechercher la déviation trachéale. Au cas où les deux foyers seraient très voisins, la radioscopie ferait faire le diagnostic.

La tuberculose n'est pas seule responsable des déviations trachéales et toutes les affections à tendance sclérosantes peuvent donner naissance à des processus fibreux amenant une rétraction thoracique et une déviation de la trachée et du médiastin.

Voici un résumé de l'histoire d'un des malades de MM. LAUBRY et BLOCH :

Il s'agit d'un homme de 42 ans, envoyé le 26 octobre 1921 par le dispensaire Léon Bourgeois comme réformé de guerre pour tuberculose pulmonaire.

Les signes fonctionnels qu'il présente à l'entrée et qu'il a présentés plusieurs fois depuis 1914 sont les suivants :

Expectoration muco-purulente parfois fétide,

Hémoptysies abondantes à intervalle éloigné,

Amaigrissement relatif.

L'affection semble avoir procédé par des poussées

évolutives qui obligeaient le malade à un repos absolu, mais qui le laissaient, une fois calmées, capable d'un certain travail.

A son entrée, état général apparemment satisfaisant, malgré un hippocratisme des doigts trahissant l'existence d'une affection pulmonaire chronique. Mais les signes objectifs pulmonaires ne laissent aucun doute : matité sommet droit, respiration soufflante et même souffle à timbre cavitaire.

L'état général satisfaisant et l'absence de fièvre, d'une part, la notion d'un chancre induré en 1905 et l'intégrité relative du parenchyme pulmonaire ne donnant que par place quelques frottements et râles sonores, d'autre part, font qu'on discute l'existence d'une caverne pulmonaire.

Mais au-dessous de la clavicule droite, à la partie interne du troisième espace intercostal, existe un son tympanique et une percussion forte, pratiquée en faisant ouvrir la bouche au malade, détermine un bruit de pot fêlé.

Le diagnostic clinique de caverne pulmonaire d'origine tuberculeuse est posé et on demande confirmation à l'examen bactériologique et radioscopique.

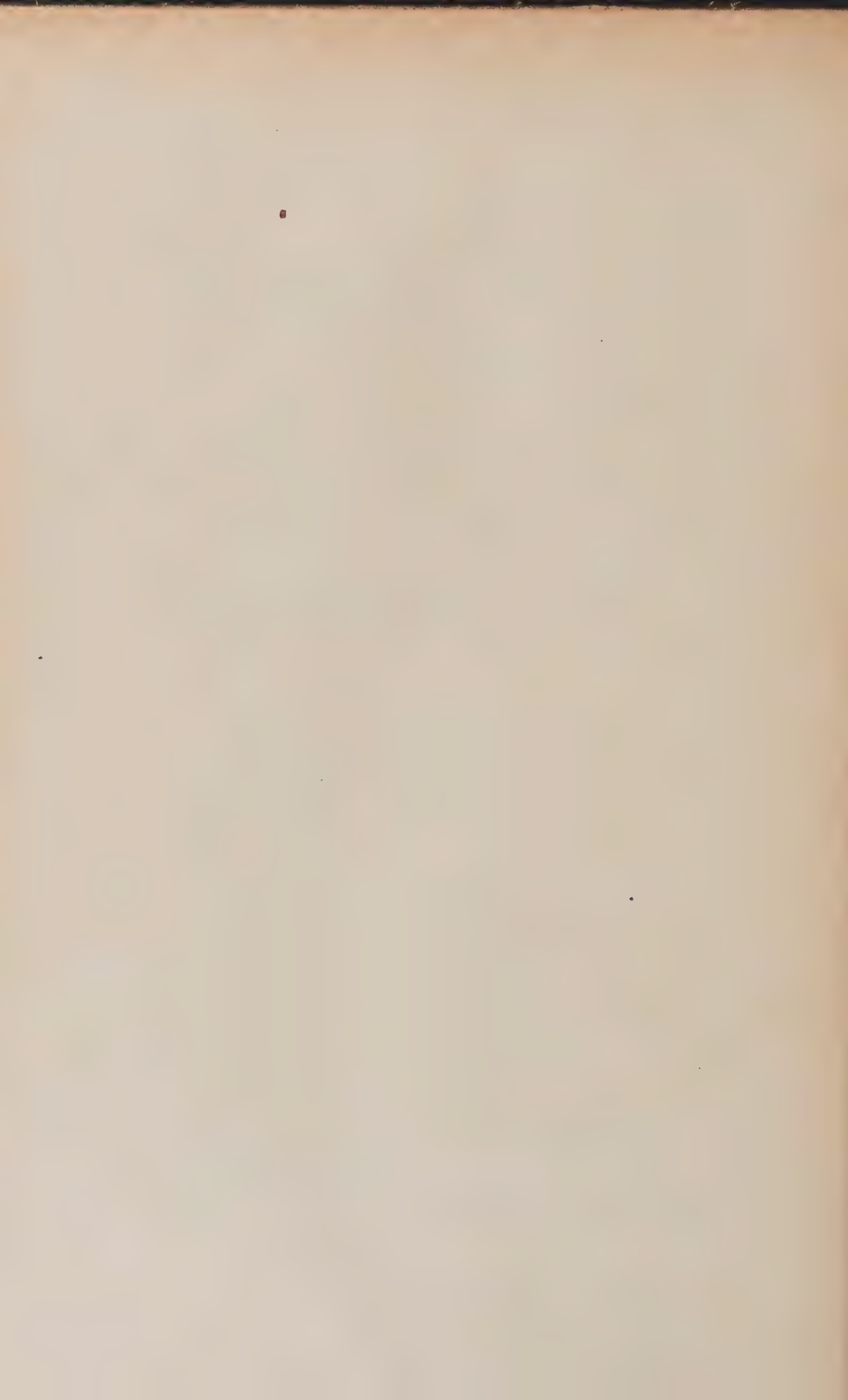
Tous les deux donnent un démenti saisissant. En effet, l'examen bactériologique montre d'innombrables globules de pus, une flore microbienne peu abondante, pas de fibres élastiques ni de B. K.

A l'écran, opacité uniforme du lobe supérieur droit, sans caverne, mais avec une déviation prononcée de la trachée qui se profile sous la forme d'un ruban clair, oblique en bas et à droite, immédiatement en dehors du

bord droit du sternum dans toute la région sous-claviculaire. Cette image s'observe aussi bien en position antérieure qu'en position postérieure. La déviation si accentuée de la trachée s'accompagne d'une déviation moindre de l'œsophage.

Ainsi non seulement la situation anormale de la trachée en avait imposé pour une caverne pulmonaire, mais elle était commandée par un processus fibreux dont l'étiologie semblait n'avoir rien de commun avec une tuberculose, s'il s'agissait vraisemblablement d'une syphilis pulmonaire.

Le traitement fut institué et ses effets confirmèrent le diagnostic:



CHAPITRE SIXIÈME

EVOLUTION ET PRONOSTIC

a) DEVIATION PAR REFOULEMENT

Le refoulement peut être à l'extrême par les grands épanchements pleuraux, les grands pneumothorax. Il peut s'accompagner d'une déformation de la trachée qui s'aplatit et d'un bouleversement de sa bifurcation dont les deux branches tendent à se rapprocher au point parfois de se confondre.

Si l'épanchement liquide et gazeux pèse avec force sur une des faces du médiastin, celui-ci fixé solidement en haut et en bas déprime fortement sa partie moyenne et peut comprimer la veine cave supérieure et même la veine cave inférieure.

Les refoulements de ce genre sont passagers, la cause disparue, trachée et médiastin regagnent leur place.

b) DEVIATION PAR ATTRACTION

Il n'en est pas de même dans les déviations par attraction : la trachée, déviée et tirillée, peut rester rectiligne ou décrire une courbe arciforme ou serpentine,

selon le siège prédominant des adhérentes péritrachéales et selon le degré de sclérose.

La sclérose est en effet rétractile, elle tend constamment à revenir sur elle-même, à ramener le poumon à l'état de moignon.

De cet effort continu et progressif résultent des modifications importantes de la morphologie du thorax. C'est le syndrome de rétraction caractéristique des grandes scléroses qui s'oppose au syndrome d'expansion des grands épanchements.

Les différents diamètres antéro-postérieurs transversal et vertical se rétrécissent, et comme ce phénomène est unilatéral, il s'impose au regard.

A son terme maximum, la sclérose étrique et ratatine le poumon en une petite masse courte et étroite enfermée dans une cage rétrécie de toutes parts.

De cet amoindrissement général résulte souvent une scoliose à convexité tournée du côté sain, lui-même normal ou hypertrophié par l'emphysème compensateur.

Ces deux sortes de déviation évoluent donc fort différemment, alors que l'une est passagère, peut apparaître rapidement et disparaître plus ou moins vite, l'autre apparaît lentement et va en s'accroissant.

Toutes deux, dans les cas extrêmes, peuvent produire les mêmes complications.

Quand les refoulements ou les attractions sont considérables, ils peuvent provoquer une sténose extrinsèque plus ou moins serrée de la trachée, s'accompagnant d'une image d'atélectasie pulmonaire avec affaissement de la cage thoracique en même temps que d'un syndrome cli-

nique bien connu : dyspnée, diminution du murmure vésiculaire, cyanose, asphyxie, etc...

Quand l'œsophage accompagne la trachée dans ses excursions pathologiques, il peut être également coudé ou comprimé, d'où dysphagie, troubles dyspeptiques.

Le médiastin dévié peut également donner un syndrome médiastinal, compression de la veine cave supérieure et même parfois de la veine cave inférieure.

Ces cas extrêmes sont heureusement fort rares et, dans la plupart des cas où elles sont constatées, ces déviations par refoulement ou par attraction ne causent aucun trouble sinon des troubles très légers.

Le pronostic de ces lésions serait donc favorable s'il n'était étroitement lié à celui du processus causal, la bacillose.

Nous savons bien que la déviation de la trachée et du médiastin par attraction apparaît le plus souvent, comme l'ont montré M. ARMAND-DELILLE et ses collaborateurs, chez des tuberculeux de longue date, ayant dépassé la quarantaine, maigres mais avec assez bon état général. Mais elle apparaît aussi chez des sujets jeunes, même chez l'enfant, et nous savons que malgré la forme cicatricielle de la bacillose, celle-ci peut se réveiller soit dans le poumon sclérosé, soit dans l'autre s'il était déjà atteint, soit sur un autre appareil.

Ces malades sont des affaiblis, des infectés et des intoxiqués, et le pronostic que nous porterons sera par là des plus réservés.

Le pronostic est cependant des plus favorables en cas de fibrothorax.

La plupart des fibrothorax guérissent. Peu à peu les

bruits sthétacoustiques diminuent. Ces malades, conservant un essoufflement léger, parfois plus intense, mènent une vie presque normale, comparable à celle des thoracoplasties, mais sans déformation thoracique ni mutilation.

VINCENTI suppose que c'est ce mode de guérison qui survient chez de vieux cavitaires, continuant à de longues années, même sans thérapeutique efficace.

L'expectoration continue longtemps, purulente, mais à un certain moment, les bacilles disparaissent et sont remplacés par une flore très riche de microbes secondaires (staphylocoques, pneumocoques) à l'état saprophytaire.

L'intégrité du poumon opposé est l'une des conditions indispensables à la guérison de la lésion tuberculeuse par ce mécanisme (JAQUEROD).

VINCENTI a pu suivre 31 de ces malades présentant des fibrothorax, qui, après sept ans, mènent une vie absolument normale.

CHAPITRE SEPTIÈME

THERAPEUTIQUE

Le traitement de la déviation de la trachée et du médiastin chez les tuberculeux pulmonaires chroniques dépendra évidemment de l'intensité de cette déviation et par là même des troubles qu'elle provoquera, mais aussi de la forme de cette déviation, soit par refoulement, soit par attraction.

Le traitement des épanchements gazeux ou liquidiens refoulant trachée et médiastin (ponctions évacuatrices, drainage, thoracoplastie, etc...), supprimant la cause supprimera rapidement l'effet.

Dans le fibrothorax artificiel, comme dans notre observation n° 1, peut apparaître du liquide. Il semble alors qu'il se forme une pachypleurite hyperplasique qui comble avec rapidité la cavité pleurale. De la plèvre, la sclérose inflammatoire du tissu conjonctif se propage par continuité au poumon qu'elle envahit, pour aboutir finalement à une fibrose dense et massive qui étouffe à la fois le tissu pulmonaire sain et les lésions pathologiques et peut ainsi amener la guérison.

Il semble que le pneumothorax artificiel puisse déclencher le fibrothorax (observations n°s 2 et 12). Et VINCENTI recommande même de cesser la collapsothérapie-

pie si une déviation du cœur et du médiastin se produit vers le côté pneumothoracisé, d'où l'importance de la recherche *systématique* de la position du cœur et du médiastin au cours du pneumothorax artificiel: étant donné la guérison possible et durable par le fibrothorax, étant donné que le pneumothorax ne met pas à l'abri des bilatéralisations, VINCENTI renonce à la collapsothérapie en cas de tendance attractive nette du médiastin, si toutefois l'état du malade ne met ses jours en danger.

Si les phénomènes cardiaques, phénomènes congestifs, crises cardiaques paraissent trop graves, le camphre à haute dose, la digitaline sont indiqués. Les palpitations peu importantes sont calmées par de petites doses de quinine. En cas d'états syncopaux avec gêne cardiaque insurmontable, le pneumothorax artificiel d'urgence est indiqué.

La guérison par fibrothorax peut ne pas se réaliser, soit par suite de bilatéralisations, soit par localisations dans d'autres zones de l'économie, larynx, intestins, etc.

TRAITEMENT DU FIBROTHORAX

Les malades de VINCENTI présentant des fibrothorax ont suivi le traitement suivant:

- 16 le pneumothorax,
- 12 traitement par les sels d'or,
- 9 cure au sanatorium,
- 3 traités par la tuberculine de Koch (méthode de SAHLI),

64 restés à domicile, avertis de leur état et se soignant par divers moyens habituels. VINCENTI résume ainsi le traitement du fibrothorax :

« Il faut laisser opérer l'attraction ; la provoquer par une irritation de la plèvre si elle ne se produit pas suffisamment. Le moyen n'est praticable qu'au cours des tentatives de pneumothorax artificiel avec adhérences. » (La tentative de pneumothorax de notre observation n° 2 fut peut-être la cause favorisante du fibrothorax obtenu.)

Si la production est trop lente pour arrêter l'évolution et si celle-ci met en danger les jours du malade, on est alors autorisé à tenter un pneumothorax artificiel.

Faut-il penser à la phrénicectomie ? Peut-être, lorsque le diaphragme est parfaitement libre. Mais le cœur dévié a des chances de gêner une remontée du diaphragme.

Cependant, la phrénicectomie n'est pas opposée au principe de la conception du fibrothorax, car l'ascension du diaphragme peut donner à ce côté malade ce qui lui manque de volume et, de ce fait, l'attraction s'arrête.

De même l'immobilité du muscle sans ascension augmente le volume expiratoire du poumon en diminuant son volume inspiratoire, donc en l'équilibrant par rapport au volume du poumon sain.

Si un fibrothorax partiel s'immobilise et est impuissant à comprimer une lésion et à arrêter une évolution, il faut essayer de l'augmenter en intensifiant l'activité sclérosante du parenchyme lésionné.

La chrysothérapie est indiquée dans les cas graves

et ulcéreux à température instable. Sinon la tuberculine de Koch peut accentuer une attraction partielle.

En dehors de ces cas d'exception, l'immobilité dans un air convenable accentue l'attraction naturelle en lui facilitant son travail.

Le repos sous toutes ses formes, la cure hygiéno-diététique en un climat choisi, fera précipiter mieux que tout autre traitement l'action de ces déviations.

Les déviations par tractions ne sont justiciables d'un traitement spécial que dans les cas extrêmes, où les troubles qu'elles occasionnent mettent en danger dans un délai plus ou moins rapproché la vie du malade (sténose extrinsèque de la trachée, syndrome médiastinal, dysphagie, etc...).

Une résection costale, une thoracoplastie pourront alors s'imposer pour rapprocher de la ligne médiane la trachée et le médiastin.

Peu de cas sont justiciables de telles interventions et la thérapeutique s'appliquera le plus souvent uniquement au processus causal.

CONCLUSIONS

Les déviations de la trachée et du médiastin sont relativement fréquentes dans les pneumopathies chroniques.

Toute affection à tendance sclérosante, comme la syphilis et surtout la bacillose, se trouve à leur origine.

Les déviations rectilignes et les déviations angulaires peu marquées ont surtout un intérêt radiologique.

Les déviations angulaires importantes sont susceptibles de faire apparaître un syndrome cavitaire, qui peut être à la base d'une fâcheuse erreur diagnostique et pronostique.

Les déviations de la trachée et du médiastin se produisent par refoulement ou par attraction. Elles reconnaissent des causes pleurales, pleuro-pulmonaires ou pulmonaires.

Parmi les causes pulmonaires, la plus importante est le fibrothorax, véritable forme de guérison de la tuberculose pulmonaire. VINCENTI, examinant 2.102 tuberculeux, l'a noté 104 fois, soit dans une proportion de 5 %.

Le fibrothorax spontané est produit par la sclérose parenchymateuse combinée avec des phénomènes d'équilibre médiastinal entre deux hémithorax, d'expansibilité et de volumes inégaux.

Le fibrothorax artificiel peut être occasionné et aidé par une attraction pleurogène.

Le fibrothorax paraît exister surtout chez les tuberculeux dont les ascendants étaient tuberculeux.

Les déviations extrêmes du cœur peuvent produire des accidents cardiaques, palpitations, tachycardies, syncopes, troubles circulatoires, qui le plus souvent rentrent rapidement dans l'ordre.

La trachée fortement déviée peut donner le syndrome de sténose de la trachée et de l'œsophage qui la suit dans ses déplacements.

Au point de vue laryngologique, au cours d'une manœuvre endoscopique ou d'un acte opératoire, le laryngologiste aura à surmonter une certaine difficulté d'exécution.

Nous ne pouvons mieux terminer cette étude qu'en citant la phrase d'ARMAND-DELILLE :

« Lors de l'examen radioscopique de l'appareil pulmonaire, au même titre que l'on examine les mouvements du diaphragme, la clarté des sinus, les masses hilaires, on devra systématiquement rechercher et noter la clarté trachéale. »

Et la conclusion de VINCENTI dans son étude des fibrothorax :

« Il faut systématiquement rechercher, dans tout examen de tuberculeux pulmonaire, quelle est la position exacte de la trachée, du médiastin et du cœur. Ce signe a une valeur pronostique et donne une indication thérapeutique de première importance. »

BIBLIOGRAPHIE

ACHARD. — Phtisie fibreuse. — *Journal des Praticiens*, 7 mai 1927.

AMEUILLE et JULIEN. — Pneumothorax artificiel réalisé malgré des probabilités de symphise. — *Soc. Méd. Hôp. de Paris*, 22 décembre 1922.

AMEUILLE. — Tuberculose du médiastin. — *Traité de pathol. médicale*.

ARMAND-DELILLE. — Le syndrome pseudo-cavitaire par déviation de la trachée dans la tuberculose pulmonaire chronique. — *Soc. Méd. des Hôpitaux*, 9 déc. 1921.

ARMAND-DELILLE et S. DEVELAY. — Un cas de dextrocardie associée à une dilatation bronchique avec forte déviation trachéale, par sclérose pulmonaire vraisemblablement d'origine tuberculeuse chez un enfant de onze ans. — *Bull. et mém. de la Soc. Méd. des Hôpitaux de Paris*, 23 juin 1930.

ARMAND-DELILLE, HILLEMANT, LESTOCQUOY et MALLET. — Les déviations de la trachée dans la tuberculose pulmonaire chronique. — *Bull. et mém. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 23 décembre 1921.

BAER. — Sur la déviation du larynx et de la trachée dans la tuberculose. — *Deutsch. Med. Woche*, 27 février 1908.

BARD (L.). — Déplacements latéraux du cœur. — *Revue de Médecine*, novembre 1921.

- BARD (L.). — Les formes cliniques de la tuberculose pulmonaire. — *Journal de Méd. de Lyon*, 20 janvier 1927.
- BERTIER (J.). — Dextrocardie par attraction. — *Bull. Méd.*, 24 septembre 1913.
- BOLLINI (V.). — Tracheal deviation ui pulmonary tuberculosis. — *Riv. di Radiol. et di Med.*, 1931.
- BOUDET. — Bruits respiratoires normaux et anormaux. — *Rev. mens. de méd. et de chirurgie*, 1877.
- BONNIN et JUCHET. — Sur deux cas de syndrome pseudo-cavitaire dus à une déviation de la trachée ou à une transmission stéthacaustique par cet organe. — *Arch. méd. et chir. de province*, juillet 1927.
- BURNAND. — La symphise pleurale après résorption du pneumothorax artificiel. — *Paris Méd.*, 27 avril 1921.
- BURNAND. — Dextrocardie par attraction. — *Revue Médicale Suisse Romande*, 20 juillet 1924.
- CHAUDRON. — Contribution à l'étude de la déviation de la trachée. — *Thèse*, Paris 1923.
- CORNET. — Syndrome pseudo-cavitaire par déviation trachéale chez un tuberculeux pulmonaire. — *Gaz. méd. de France*, 15 septembre 1928.
- DESPLATS et D'HOURL. — Sinistocardie avec syndrome pseudo-cavitaire par déviation trachéale. — *Journal des sciences médicales de Lille*, 19 décembre 1926.
- D'HOURL. — Sinistocardie acquise. — *Gaz. des Hôpitaux*, 26 mars 1927.
- GALLAND. — Sclérose pulmonaire interstitielle totale. — *Thèse de Lausanne*, 1920.
- GAILLARD. — Dextrocardie par attraction. — *Congrès franç. de médecine*, 1909.

GAILLARD. — Sinistocardie. — *Bull. et mém. Soc. Méd. Hôpitaux*, 1916.

GARNIER. — Un cas de dextrocardie avec autopsie. — *Presse médicale*, 12 août 1899.

GUINARD et HINAULT. — Rétractions pulmonaires et thoraciques. — *Rev. de la tuberc.*, août 1926.

JAQUEROD. — Processus naturels de guérison de la tuberculose pulmonaire. — Masson, édit., Paris 1924.

KOZA (F.). — Deviation of trachea un palmonary tuberculosis. — *Casop. lek. cerk...* 28 juin 1929.

LAUBRY et BLOCH. — Les déviations de la trachée dans les pneumopathies chroniques. — *Soc. méd. des hôp. de Paris*, 9 décembre 1921.

LETULLE. — La tuberculose pleuro-pulmonaire.

LEURET. — Sclérose pulmonaire avec déviation de la trachée et devtrocardie. — *Soc. anatomo-clinique de Bordeaux*, décembre 1924.

MAININI (C.). — Relations entre les esclerosis pleuropulmonar tuberculosis y del pneumothorax curador, los desplazamientos de la traquea del mediastino y las bronquiectasias. — *Semana Med.*, 22 novembre 1928.

MARTINI. — Sur les déviations trachéales au cours de la tuberculose pulmonaire et sur leur signification clinique. — *Riforma med. Naples*, t. XXXIX, n° 8, 19 février 1923.

MASSIAS. — Le syndrome pseudo-cavitaire par déviation trachéale dans la tuberculose pulmonaire. — *Journ. de méd. de Bordeaux*, 25 novembre 1922.

PALACIO et CALVO. — Syndrome pseudo-cavitaire par déviation de la trachée dans la tuberculose pulmonaire chronique. — *Rev. Soc. Méd. Intern.*, décembre 1926.

PALACIO et CALVO. — Syndrôme pseudo-cavitaire par déviation de la trachée dans la tuberculose pulmonaire chronique. — *Prensa Med. Argent.*, 30 décembre 1926.

PÉLISSIER. — Deux cas de dextrocardie acquise. — *Rev. de la tuberculose*, 1928.

PERALTA (O.) et PERALTA (C.-A.). — Syndrôme pseudo-cavitaire par déviation de la trachea Esclerosis retractil pleuro-pulmonar. — *Cron. med.*, n° 533, 1^{er} déc. 1930.

PERRIN et LAVENTURE. — Déviation trachéale chez un tuberculeux. — *Soc. de Méd. de Nancy*, séance du 12 juin 1929.

POLLOCK (W.-C.). — Mediastinal displacement in pneumothorax. — *Ann. int. méd.*, V, p. 486-489, oct. 1931.

RETROUVEY (H.). — Les déviations de la trachée au cours de la tuberculose pleuro-pulmonaire. — *Rev. de Laryng., Otol. Rhinol.*, septembre-octobre 1932, n° 8.

ROUBIER. — Pachypleurites rétractiles consécutives au pneumothorax artificiel. — *Journal de Médecine de Lyon*, 5 avril 1929.

SABOURIN. — Cavernes et phénomènes cavitaires. — Masson, éditeur, Paris 1919.

SERGENT (E.). — Exploration radiologique de l'appareil respiratoire.

SERGENT (E.). — Etudes cliniques sur la tuberculose.

SEWALL (H.). — Critique on artificial pneumothorax in pulmonary tuberculosis with special reference to mobility of mediastinum. — *Am. Rev. Tuberc.*, 18 août 1928.

SORGO (J.). — Displacement in artificial pneumothorax. — *Arstl. Praxis*, n° 6, 15 mai 1932.

VAQUEZ et DONZELOT. — Dextrocardie et dextroversion. —
Presse médicale, 1920.

VINCENTI. — Le fibrothorax. — *Journal de Médecine de Lyon*,
5 avril 1925.

VINCENTI. — Contribution à l'étude des fibrothorax. — *Revue
de la tuberculose*, avril 1932.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	5
INTRODUCTION	7
HISTORIQUE	9
CHAPITRE I. — Anatomie descriptive et topogra- phique	11
Etude radiologique	13
CHAPITRE II. — Observations	17
CHAPITRE III. — Symptômes cliniques	35
Symptômes radiologiques	40
CHAPITRE IV. — a) Etiologie	45
b) Pathogénie	48
CHAPITRE V. — Diagnostic	57
CHAPITRE VI. — Evolution et pronostic	67
CHAPITRE VII — Thérapeutique	71
CONCLUSIONS	75
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE	77

Vu :

Nancy, le 3 Mai 1934.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
PERRIN.

Vu :

Nancy, le 4 Mai 1934.

LE DOYEN,
L. SPILLMANN.

Vu et permis d'imprimer :

Nancy, le 5 Mai 1934.

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE NANCY,
BRUNTZ,
Président du Conseil de l'Université.

